# CATALOGO **VII**

MASCHIATURA FORATURA FRESATURA

# INDEX

INTRODUZIONE ..... PAGINA 4 -17

A. MASCHIATURA ..... PAGINA A.18 - A.405

B. FORATURA ..... PAGINA B.407 - B.661

C. FRESATURA ..... PAGINA C.663 - C.1128

INFORMAZIONI TECNICHE ..... PAGINA D.1131 - D.1164

INDICE ALFABETICO ..... PAGINA E.1066 - E.1067

LEGENDA DELLE ICONE ..... A.20 - A.21
PANORAMICA MATERIALE ..... A.22
MAPPA PRODOTTO ..... A.24 - A.35
SELEZIONE PER MATERIALE ..... A.36 - A.47
SELEZIONE PER MISURA ..... A.48 - A.69
INDICE ..... A.70 - A.92
ISO 13399 LEGENDA ..... A.93
MASCHI ..... A.94 - A.364
VARIE (MANDRINI, FRESE A FILETTARE, TAMPONI, FILIERE) ..... A.365 - A.399
PARAMETRI DI TAGLIO (FRESE A FILETTARE ..... A.400 - A.405

LEGENDA DELLE ICONE ..... B.408 - B.409
PANORAMICA MATERIALE ..... B.410
GRADI E ROMPITRUCIOLI ..... B.412
MAPPA PRODOTTO ..... B.414 - B.421
SELEZIONE PER MATERIALE ..... B.422 - B.431
SELEZIONE PER MISURA ..... B.432 - B.443
INDICE ..... B.444 - B.452
ISO 13399 LEGENDA ..... B.453
PUNTE INTEGRALI ..... B.454 - B.581
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO ..... B.626 - B.661
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO ..... B.582 - B.595
PARAMETRI DI TAGLIO ..... B.596 - B.623

LEGENDA DELLE ICONE ..... C.664 - C.665
PANORAMICA MATERIALE ..... C.666
GRADI E ROMPITRUCIOLI ..... C.668
MAPPA PRODOTTO ..... C.670 - C.677
SELEZIONE PER APPLICAZIONE - INTEGRALE ..... C.678 - C.683
SELEZIONE PER APPLICAZIONE - FISSAGGIO MECCANICO ..... C.684 - C.691
INDICE ..... C.692 - C.706
ISO 13399 LEGENDA ..... C.707
FRESE INTEGRALI ..... C.708 - C.903
SISTEMA DI DENOMINAZIONE ..... C.905 - C.907
ISO 13399 LEGENDA ..... C.909
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO ..... C.910 - C.973
PARAMETRI DI TAGLIO - INTEGRALE ..... C.974 - C.1104
PARAMETRI DI TAGLIO - FISSAGGIO MECCANICO ..... C.1106 - C.1128

MASCHIATURA ..... D.1131 - D.1144
FORATURA ..... D.1147 - D.1159
FRESATURA ..... D.1161 - D.1164

# INTRODUZIONE

OSG Corporation è il più grande produttore mondiale di utensili da taglio. Fondata nel 1938, OSG ha una reputazione di lunga data come fornitore di utensili da taglio e di soluzioni complete in tutto il settore manifatturiero.

OSG detiene la posizione n.1 per gli utensili da taglio nel mercato giapponese e una posizione di primo piano a livello mondiale, con una rete di produzione, vendita e rete tecnica che comprende 33 paesi.

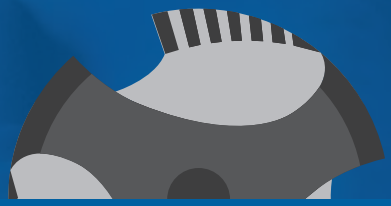
# shaping your dreams

*Ascoltiamo i nostri clienti, pensando dalla prospettiva dei nostri clienti, sviluppiamo prodotti mettendoli sul mercato che soddisfano le esigenze dei clienti. Inoltre, offriamo un servizio di assistenza post-vendita ottimizzato, fornendo informazioni ai clienti.*

*OSG prende i suoi punti di forza da un modello di business che integra le vendite di prodotti, lo sviluppo tecnologico e la produzione, e fa uso attivo del know-how attraverso una stretta collaborazione con i clienti.*

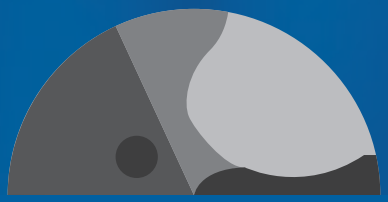
# GRUPPO DI PRODOTTI

OSG si sforza di sostenere la crescita dell'industria manifatturiera in tutto il mondo con prodotti altamente accurati ed efficienti grazie al suo know-how tecnologico avanzato.
Forniamo soluzioni specifiche ai problemi dei nostri clienti fornendo prodotti altamente competitivi realizzati secondo standard di qualità di livello mondiale.



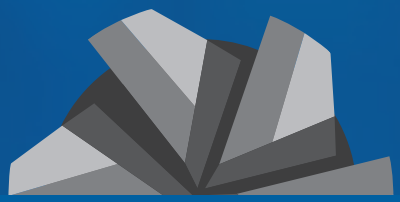
## MASCHI

I maschi sono usati per tagliare i filetti delle viti sulle superfici interne dei fori, creando la "femmina" (dado) della vite. L'alta precisione è di vitale importanza, soprattutto come il motore dell'automobile che richiede molta precisione. Offriamo una serie di maschi con diametri che vanno da piccoli a grandi e con le specifiche adatte per un'ampia varietà di usi. Abbiamo il top delle quote di mercato non solo in Giappone ma pure in tutto il mondo.



## PUNTE

Le punte sono usate per realizzare fori in un'ampia gamma di superfici. Abbiamo ricevuto elevati consensi per lo sviluppo di prodotti di alta precisione e di alto valore aggiunto nella produzione di pezzi automobilistici e aerei, che richiedono tecniche di elaborazione avanzate e zero margini di errore.



## FRESE

Le frese vengono utilizzate per tagliare e contornare stampi per parti in plastica, come ad esempio elettrodomestici per la casa, così come stampi per pezzi automobilistici e stampaggio stampi. Per soddisfare le esigenze più esigenti di oggi, come dimensioni ridotte, pesi più bassi e costi ridotti, vediamo una crescente domanda di frese in metallo duro che sono eccellenti sia nella precisione di lavorazione che nella durata. In questo ambito, ci stiamo concentrando sullo sviluppo di nuovi prodotti che utilizzano la nostra tecnica di rivestimento proprietaria avanzata.

## RULLI A FILETTARE

I rulli a filettare, vengono utilizzati per copiare la filettatura sulle viti "Maschi" (bulloni); Il processo consiste nel laminare un metallo tra due matrici di rulli a filettare che premono fortemente su ogni lato. OSG produce laminatori piatti e cilindrici per viti, stampi, viti senza fine e dentature, rulli planetari e rulli di laminazione in conformità per il loro uso previsto.

## UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO

Gli utensili a fissaggio meccanico, sono usati per dare forma al metallo di stampi e parti di macchine. Mentre le frese vengono utilizzate per la finiture, gli utensili a fissaggio meccanico sono destinati alla sgrossatura e contornatura usando inserti monouso fissati al corpo dell'utensile.

## TAMPONI

I tamponi vengono utilizzati per controllare le dimensioni finali delle viti filettate e dei fori. OSG è stata la prima ad adottare cambiamneti negli standard industriali del Giappone (JIS) e oggi offriamo una gamma di calibri a vite basata sullo standard ISO. La precisione di controllo è un processo stremamente importante a causa dell'aumento di tendenze verso la precisione del prodotto e il rispetto degli standard internazionali.

**SWEDEN**

Branch office of OSG SCANDINAVIA
Singelgatan 7
212 28 Malmö
Sweden
Tel: +46 40 41 22 55
osg@osg-scandinavia.com

**OSG SCANDINAVIA**

(For Scandinavian countries)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Denmark
Tel: +45 46 75 65 55
osg@osg-scandinavia.com

**OSG NETHERLANDS**

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
The Netherlands
Tel: +31 348 44 2764
info@osg-nl.com

**OSG UK**

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,
CV11 6RS, Nuneaton
United Kingdom
Tel: +44 1827 720 013
uk_sales@osg-uk.com

**OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 51
info@osgeurope.com

**OSG BELUX**

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tel: +32 10 23 05 11
Fax: +32 10 23 05 31
info@osg-belgium.com

**OSG IBÉRICA**

Bekolarra 4
E - 01010 Vitoria-Gasteiz
Spain
Tel: +34 945 242 400
Fax: +34 945 228 883
osg.iberica@osg-ib.com

**OSG FRANCE**

Parc Icade, Paris Nord 2
Immeuble "Le Rimbaud"
22 Avenue des Nations
CS66191 - 93420 Villepinte
France
Tel: +33 1 49 90 10 10
Fax: +33 1 49 90 10 15
sales@osg-france.com

**OSG ITALY**

Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli
Italy
Tel: +39 0117705211
Fax: +39 0117705215
info@osg-italia.it

# OSG IN EUROPA

**CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY**

OSG Europe Logistics S.A.
Slovakia, organizačná zložka
Račianska 22/A, Bratislava 831 02
Slovakia
Tel.: +421 24 32 91 295
orders-osgsvk@osgeurope.com

**OSG POLAND**

ul. Spółdzielcza 57
05-074 Halinów
Polska
Tel: +22 760 82 71
Mob. +48 570 677 711
osg@osg-poland.com

**OSG RUSSIA**

Butlerova street, 17B, office 5069
117342 Moscow
Russia
Tel: +7 (495) 150 41 54
info@osg-russia.com

**ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL**

Reprezentant Exclusiv OSG
25C, Bucuresti-Magurele Street
051431 Bucuresti
România
Tel: +40 21 322 07 47
Fax: +40 21 321 56 00
romsan.int@romsan.ro

**OSG TURKEY**

Rami Kişla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056
Turkey
Tel: +90 212 565 24 00
Fax: +90 212 565 44 00
info@osg-turkey.com

**Vischer & Bolli AG**

Machining and Workholding
Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
Switzerland
Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

**OSG GERMANY**

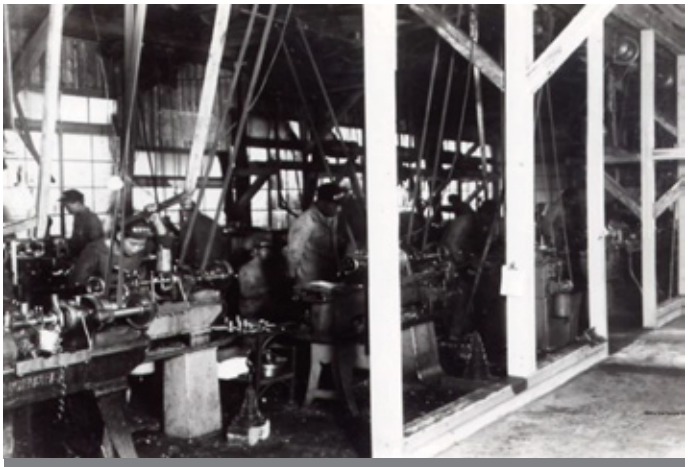
Karl-Ehmann-Str. 25
D - 73037 Göppingen
Germany
Tel: +49 7161 6064 - 0
Fax: +49 7161 6064 - 444
info@osg-germany.de

# DATI AZIENDALI

| | |
|---|---|
| Capitale | 12,239 millioni di yen |
| FY2021 Rapporto vendite | 126,156 millioni di yen (consolidati) |
| Numero di dipendenti | 7,489 (consolidati) |
| Elenco scorte | 1st Section Tokyo & Nagoya Stock Exchange |
| Codice di magazzino | 6136 |

OSG è il nostro nome e marchio di impresa:

"O" sta per OSAWA, nostro fondatore
"S" sta per SCREW (Vite)
"G" sta PER GRINDING (Rettifica)



La prima fabbrica OSG è stata fondata nel 1938

# PIETRE MILIARI

**1938**
**OSG Rettifica del filetto**
Hideo Osawa ha istituito la Osawa Screw Grinding Co., Ltd.

**1963**
**OSG Società**
Istituita la OSG Corporation a Aichi in Giappone, come quartier generale.

**1968**
**OSG USA**
Established OSG USA, Inc. in Chicago, USA as North American headquarters.

**1974**
**OSG Sudamericana**
Istituita la Ferramentas De Precisao Ltda. In San Paolo, Brasile il quartier generale per il Sudamerica.

**1990**
**OSG Asia**
Istituita la OSG USA, Inc. in Chicago, USA come quartier generaledel Nord. America.

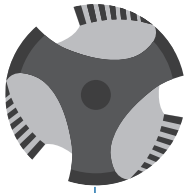
**1999**
**OSG Europe**
Istituita la OSG Europer S.A. in Belgio come quartie generale europeo

**2001**
**OSG Shanghai**
Istituita la OSG (Shanghai) Corporation in Shanghai, China come quartier generale in Cina.

**2018**
**OSG 80th Anniversario**
Calebrati i 80 anni di successo.

# SPAZIO TEMPORALE SVILUPPO PRODOTTO

**1938**



**MASCHI**
No.1 quota di mercato in Giappone
No.1 quota di mercato nel mondo
(approssimativamente il 30%)

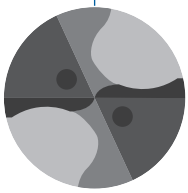
**1965**

**FRESE IN HSS**
No.1 quota di mercato in Giappone

**1975**

**FRESE IN METALLO DURO**
No.1 quota di mercato in Giappone

**1980**

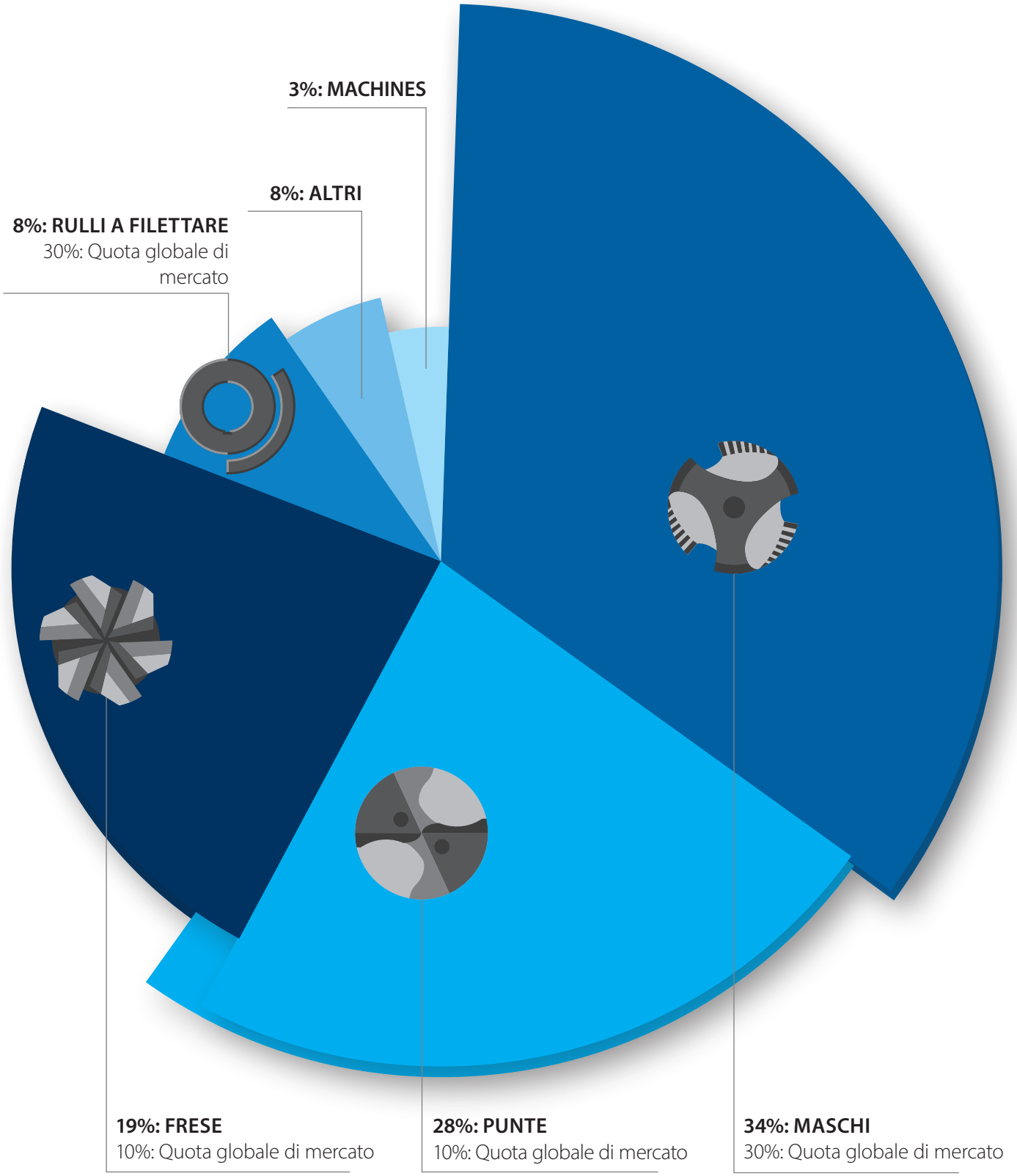


**PUNTE**
No.2 quota di mercato in Giappone

# VENDITE NETTE PER PRODOTTO

OSG gode di una elevata quota di mercato a livello mondiale in quattro delle sue principali produzioni di prodotto - maschi, rulli a filettare, punte e frese.

Risultati consolidati
Dati interni



# CONTROLLO ASSOLUTO DELLA QUALITÀ

OSG mantiene il controllo assoluto su ogni aspetto delle nostre capacità produttive. I prodotti OSG vengono prodotti "in casa" - dalla produzione del materiale utensile, dalla creazione della geometria utensile, allo sviluppo dei nostri rivestimenti brevetatti - gli elementi di vitale importanza nella produzione di utensili da taglio superiori.

**GEOMETRIA DEGLI UTENSILI**

Attributo per forza & prestazione

Fornitore: OSG Design Center & Global Technology Center

**MATERIALE UTENSILE**

Attributo per durezza & tenacità

Fornitore: Nihon Hard Material

**RIVESTIMENTO UTENSILI**

Attributo per resistenza al calore e all'usura

Fornitore: OSG Coating Service (OCS)

# Il marchio A

Il Brand A è il marchio di utensili premium di OSG. Con un impegno rivolto all'eccellenza, il Brand A emana innovazioni essenziali per modellare il futuro della produzione mondiale.

# A-SERIES TAPS

**AT-1** - Fresa a filettare in un'unica passata
**AT-2** - Fresa a filettare per acciai temprati
**A-SFT & A-POT** - Maschio ad alta efficienza multiuso
**A-CSF & A-CHT** - Maschio in metallo duro
**XPF** - X performer maschio a rullare

# A-SERIES DRILLS

**ADF** - Punte paine in metallo duro
**AD & ADO** - Punte in metallo duro
**ADO-SUS** - Punte in metallo duro per acciaio inox e leghe di titanio
**ADO-TRS** - Punte in metallo duro a tre eliche
**ADO-MICRO** - Micro punta in metallo duro

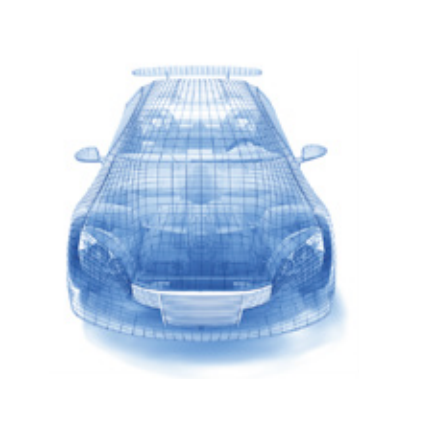
# A-SERIES END MILLS

**AE-VM series** - Fresa antivibrante in metallo duro
**AE-N series** - Fresa in metrallo duro per materiali non-ferrosi
**AE-H series** - Fresa in metallo duro per acciai temprati

# DOMINI COMMERCIALI

OSG ha tradizionalmente mantenuto una forte presenza di marketing nelle industrie manifatturiere, tra cui automotive, aerospace e industrie per stampi.
OSG fornisce anche prodotti alle industrie legate all'energia, tra cui l'industria navale, l'industria delle attrezzature per l'edilizia, nonché i produttori di attrezzature di precisione, come i dispositivi medici.

## AUTOMOTIVE

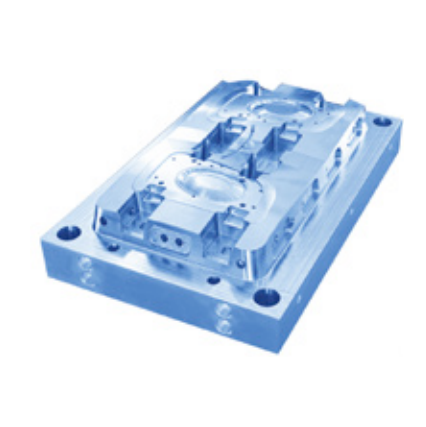


OSG non fornisce solamente strumenti di taglio potenti per l'industria automobilistica, ma fornisce anche soluzioni applicative su misura per facilitare una migliore lavorazione con maggiore efficienza e maggiore durata.

## AEROSPACE

La missione dell'industria aerospaziale è quella di produrre aeromobili più ecologicamente progressivi, più lunghi e più veloci che richiedono costi operativi inferiori. Gli utensili da taglio OSG condividono la stessa missione.

## STAMPI

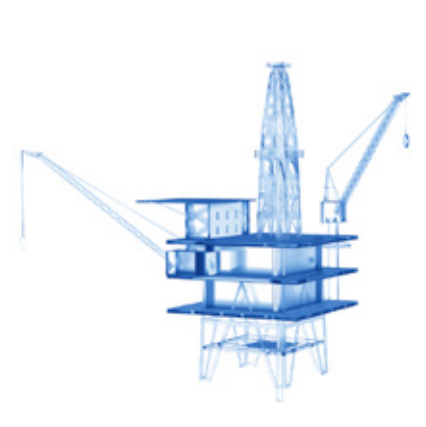


Nella produzione di stampi, la qualità di un pezzo è altamente correlata alle prestazioni complessive del prodotto. Le frese OSG forniscono velocità con variazioni di dimensioni e qualità senza pari anche per la produzione di stampi più complicata.

## MEDICALE

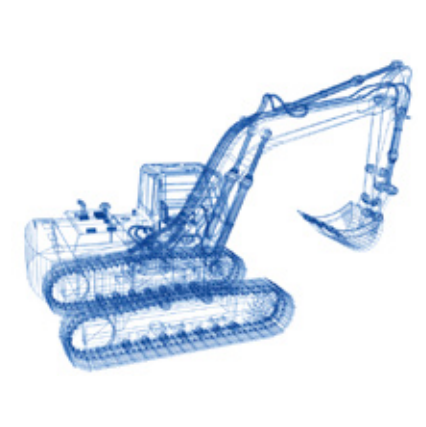
Gli utensili da taglio OSG sono in grado di ottenere un'elevata precisione nella lavorazione di leghe di titanio, cobalto cromo e acciaio inossidabile, tutti materiali comuni utilizzati per la lavorazione di componenti medicali.

## ENERGETICO



L'industria dell'energia fornisce il combustibile necessario per la nostra vita quotidiana e richiede una lavorazione precisa di grandi parti e materiali difficili da usare che possono sopportare diverse condizioni ostili. OSG offre soluzioni ottimizzate per l'utensile di taglio per i requisiti più esigenti del taglio di metallo per la produzione di energia elettrica.

## INDUSTRIA PESANTE



OSG offre strumenti di grande diametro per la lavorazione di grandi componenti, comuni nell'industria pesante come la costruzione navale e le macchine da costruzione. OSG ha sviluppato uno spettro di prodotti destinati a vari materiali e dimensioni per aiutare i produttori a ottenere il miglior risultato possibile.

# FILETTATURA

# LEGENDA ICONE



## Tipo di filettatura

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | Metrico | G | G | EG UNJC | HELICOIL UNJC | EG M | HELICOIL M |
| UN | UN | Pg | PG | BSF | BSF | EG UNJF | HELICOIL UNJF |
| UNJC | UNJC | MF | Metrico fine | Rc (PT) | Rc (PT) | BA | BA |
| EG MJ | HELICOIL MJ | UNF | UNF | UNC | UNC | NPT | NPT |
| BSW | BSW | UNJF | UNJF | MJ | MJ | | |

## Materiale utensile

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARBIDE | Metallo duro | HSS-Co | HSS Cobalto (Co8) | XPM | Acciaio sinterizzato XPM (Co10 + V5) |
| HSSE | HSS al vanadio (HSSE-V3) | PM | Acciaio sinterizzato PM-T15 (Co5 + V5) | HSS | HSS |

## Rivestimento / trattamento superficiale

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CrN | Nitruro di cromo | HR | Rivestimento HR | NI-OX | Nitrurato |
| OX | Vaporizzato | TiN | Rivestimento TiN | V | Rivestimento multilayer TiCN |
| WX | Rivestimento multilayer TiAlN | SC | Rivestimento lucidato | WXS | Rivestimento multilayer WXS |
| EgiAs | Rivestimento EgiAs | DLC-IGUSS | Rivestimento DLC IGUSS | DUROREY | Rivestimento DUROREY |

## Angolo dell'elica

| | |
|---|---|
| 30° | Angolo dell'elica |

## Tolleranza utensile

| | | | |
|---|---|---|---|
| ISO 2 6H | Tolleranza utensile | 6H +0.1 | Filettatura maggiorata di +0,1mm |

## Lunghezza imbocco

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A/6 | Forma A (6 filetti d'imbocco) | B/5 | Forma B (5 filetti d'imbocco) | C/3 | Forma C (3 filetti d'imbocco) |
| D/5 | Forma D (5 filetti d'imbocco) | E/1,5 | Forma E (1,5 filetti d'imbocco) | 8 THDS | 8 filetti d'imbocco |

# LEGENDA ICONE



## Gambo

- h7 — Tolleranza diametro codolo
- SHRINK FIT — Utilizzabile su sistemi di calettamento a caldo
- DIN 376 — Codolo cilindrico
- DIN 371 — Gambo rinforzato
- HB — Gambo Weldon

## Tipo di foro / Profondità filetto

- Per fori ciechi
- Per fori passanti
- <1,5D — Profondità della fielttatura
- Per fori ciechi - helicoil
- Per fori passanti - helicoil

## Standard DIN

- DIN 371 — Standard DIN
- LH — Filetto sinistro

## Refrigerante

- Assiale
- Radiale

## Raccomandazioni

- P ◉ — Acciaio Raccomandato
- M ◉ — Acciaio inox Raccomandato
- K ◉ — Ghisa Raccomandato
- P ○ — Acciaio Utilizzabile
- M ○ — Acciaio Inox Utilizzabile
- K ○ — Ghisa Utilizzabile
- N ◉ — Materiali Non Ferrosi Raccomandato
- S ◉ — Super Leghe Raccomandato
- H ◉ — Materiali Temprati Raccomandato
- N ○ — Materiali Non Ferrosi Utilizzabile
- S ○ — Super leghe Utilizzabile
- H ○ — Materaili temprati Utilizzabile

## A-Brand

- A — Prodotto A-Brand

## Pagina di riferimento

- Pagina di riferimento condizioni di taglio

## Gruppi di prodotto

- Maschi a taglio
- Frese a filettare
- Tamponi di controllo
- Maschi a rullare
- Filiere
- Synchrofit

# PANORAMICA MATERIALE

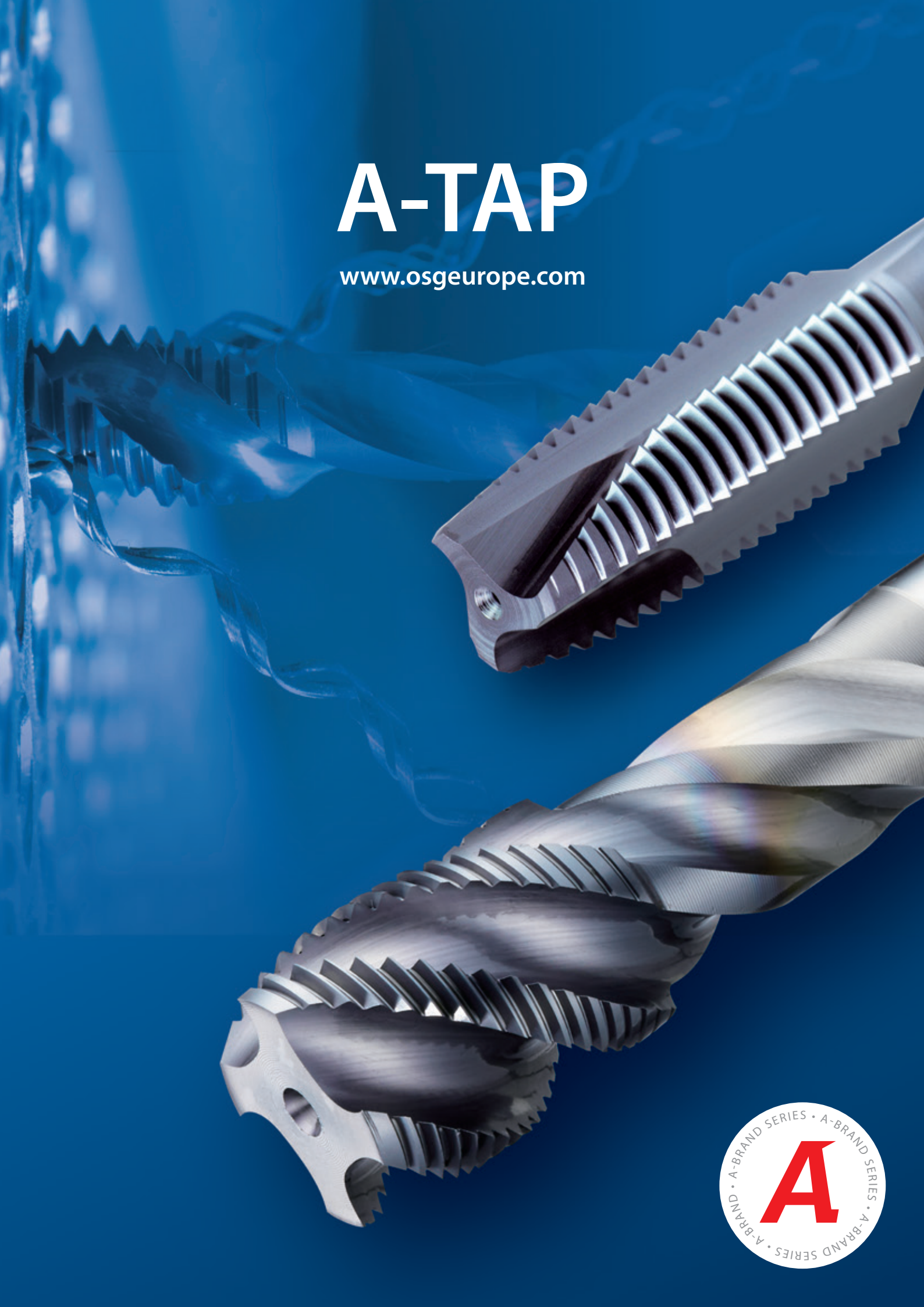
**Filettatura | Panoramica DIN ISO 513**

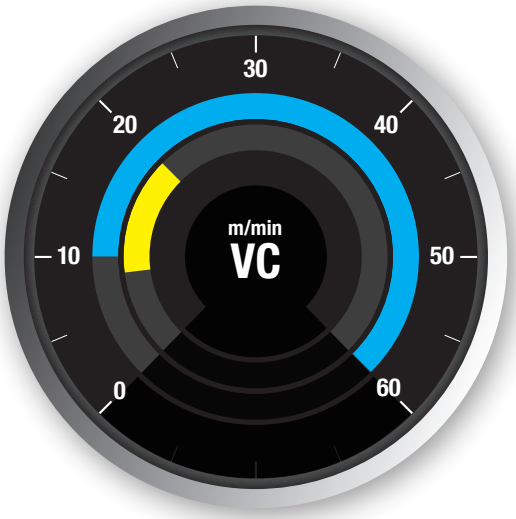
| | | Work Material | DIN |
|---|---|---|---|
| P | C: ≤0,2% | Acciaio a basso tenore di carbonio | **1.0116** (S235J2G3)<br>**1.0401** (C15) |
| | C: 0,25-0,45% | Acciao a medio tenore di carbonio | **1.0501** (C35) |
| | C: ≥0,45% | Acciaio ad alto tenore di carbonio | **1.0535** (C55)<br>**1.0553** (S355J0) |
| | SCM | Acciaio legato | **1.7225** (42CrMo4) |
| M | INOX | Acciaio inox | **1.4301** (X5CrNi18-10) |
| K | GG | Ghisa | **0.6025** (EN-GJL-250/GG25) |
| | GGG | Ghisa duttile | **0.7040** (EN-GJS-400-15/GGG-40) |
| N | Al | Alluminio | **3.0205** (Al99) |
| | AC, ADC | Alluminio da fusione | **3.2581** (G-AlSi12) |
| S | Ti | Titanio | **3.7164** (Ti6Al4V) |
| | Ni | Leghe a base di Nickel | **2.4816** (NiCr15Fe/Inconel® 600) |
| H | 25-35HRC | Acciai temprati | |
| | 35-45HRC | | |
| | 45-52HRC | | |
| | 52-62HRC | | |

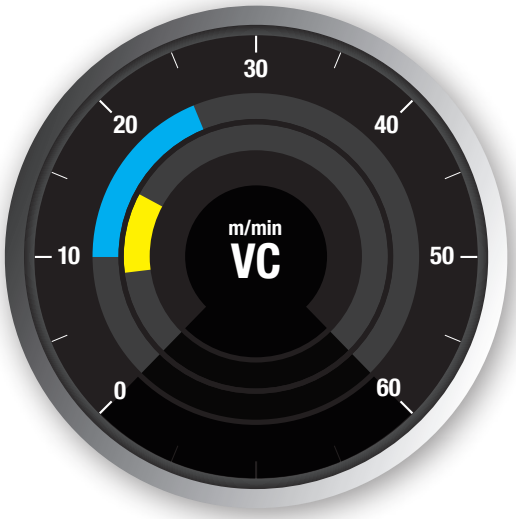
| | |
|---|---|
| **CFRP** | CFRP |
| **Struttura a nido d'ape** | Struttura a nido d'ape |
| **Graphite** | Graphite |

# A-TAP

www.osgeurope.com








A V PM

## A-TAP Series

Prima scelta per qualità e performance

Maschio a taglio in acciaio sinterizzato

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Alta velocità in maschiatura su acciai generici, alluminio, acciai inox

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | MF | UNC | UNF | BSW | BSF |
| A.128 | A.233 | A.273 | A.284 | A.330 | A.334 |
| BA | G | Rc (PT) | Rc (ISO) | NPT | |
| A.338 | A.343 | A.358 | A.357 | A.360 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | MF | UNC | UNF | BSW | BSF |
| A.94 | A.223 | A.270 | A.281 | A.328 | A.332 |
| BA | G | | | | |
| A.336 | A.340 | | | | |

OX HSSE

## S-TAP Series

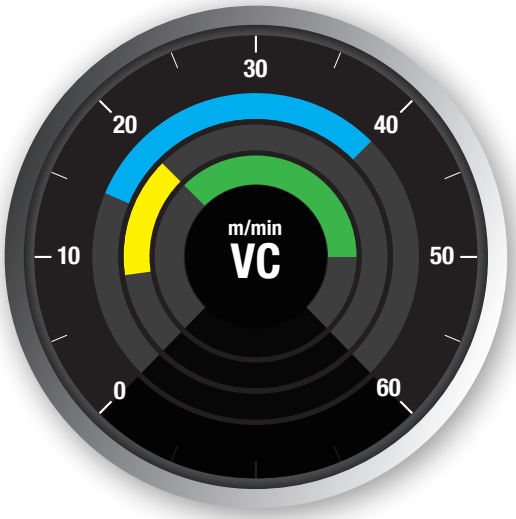
Maschio a taglio in HSSE

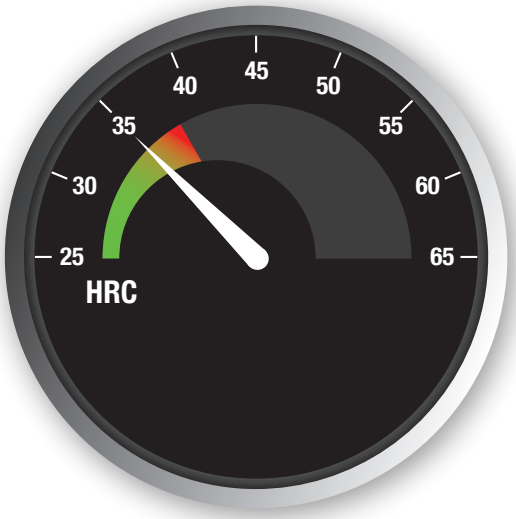
Trattamento di vaporizzazione

Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | MF | UNC | UNF | BSW | BSF |
| A.139 | A.238 | A.274 | A.285 | A.331 | A.335 |
| BA | G | Rc (PT) | | | |
| A.339 | A.344 | A.359 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M | MF | UNC | UNF | BSW | BSF |
| A.102 | A.226 | A.271 | A.282 | A.329 | A.333 |
| BA | G | | | | |
| A.337 | A.341 | | | | |




A V PM

## A-XPF Series

Prima scelta per qualità e performance

Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Alta velocità in maschiatura su acciai generici, alluminio, acciai inox

M A.193 | MF A.254

A V HSS-Co

## S-XPF Series

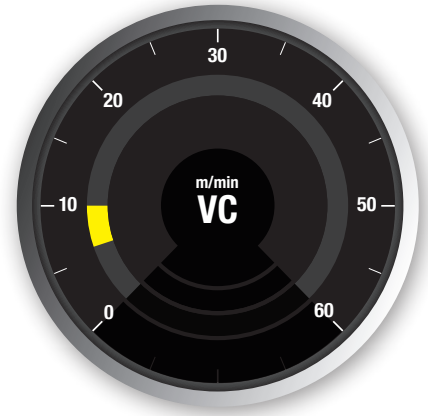
Prima scelta per qualità e performance

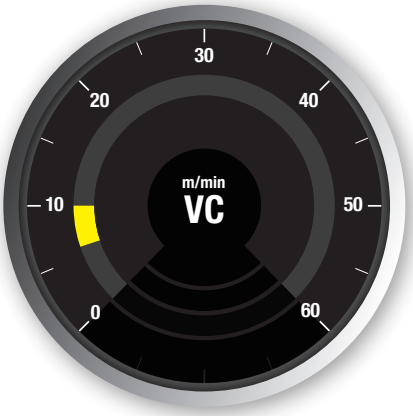
Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi.

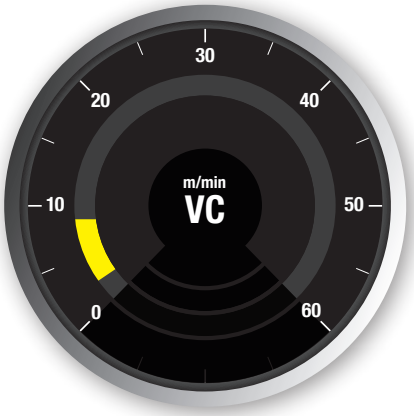
Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per acciai generci, acciai inox e alluminio

M A.195 | MF A.256 | UNC A.279 | UNF A.288 | G A.353






TiN HSSE

## CC-NEO-SFT

Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi

Rivestimento TiN

Per acciai generici, acciai inox e alluminio

Elica variabile per una migliore evcuazione del truciolo

M A.164 | MJ A.290

CrN HSSE

## CC-Series

Maschio a taglio in HSSE

Rivestimento al CrN

Per acciai generici, acciai inox e alluminio

Sviluppato per maschiatura rigida su macchinea controllo CNC

M A.162 | MF A.243 | UNJC A.298 | UNJF A.309 | G A.349 | EG M A.314 | EG UNJF A.325

M A.117 | MF A.231

TiN PM

## M-SFT-DUPLEX

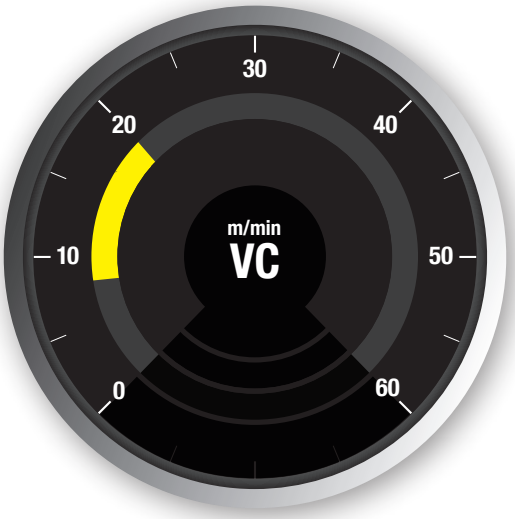
Maschio a taglio in acciaio sinterizzato

Rivestimento TiN

Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

Elica variabile per una migliore evcuazione del truciolo

M A.161 | G A.348




TiN PM

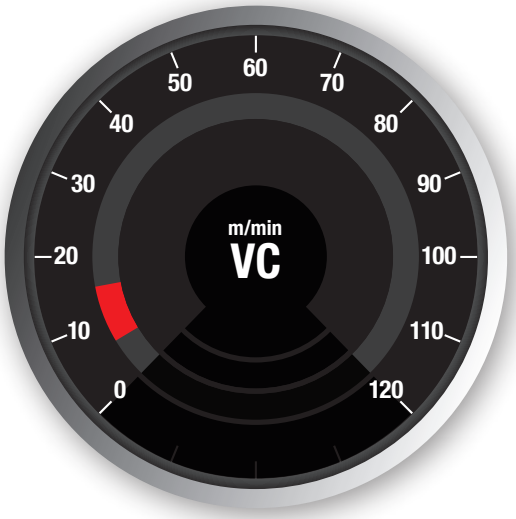
# M-NRT Series

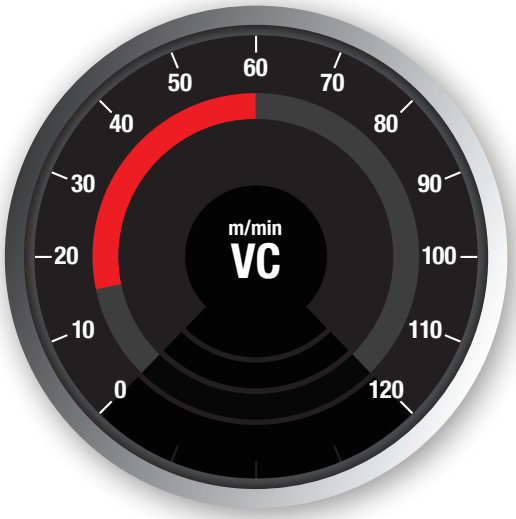
Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento TiN

Per acciaio inox e alluminio

M A.218
MF A.269
G A.356






NI-OX HSSE

## GG-MT

Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento NiOx

Per ghisa

M A.185 | MF A.253 | G A.351

V PM

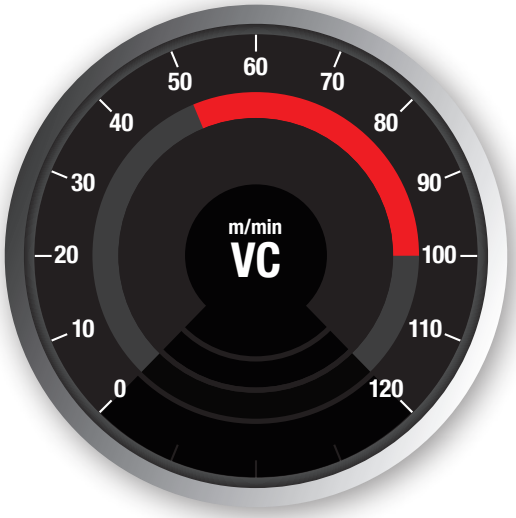
## VP-DC

Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN

Per ghisa e alluminio da fusione

M A.177 | MF A.247 | UNC A.278 | UNF A.287 | G A.350




A FX CARBIDE

# A-CHT

Prima scelta per qualità e performance

Maschio in metallo duro a elica dritta per fori passanti e fori ciechi

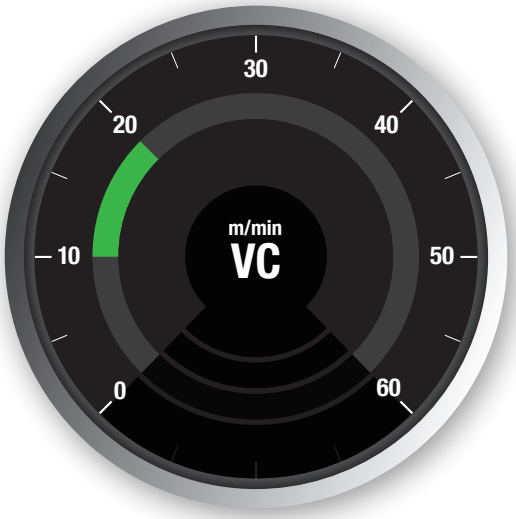
Rivestimento TiAlN

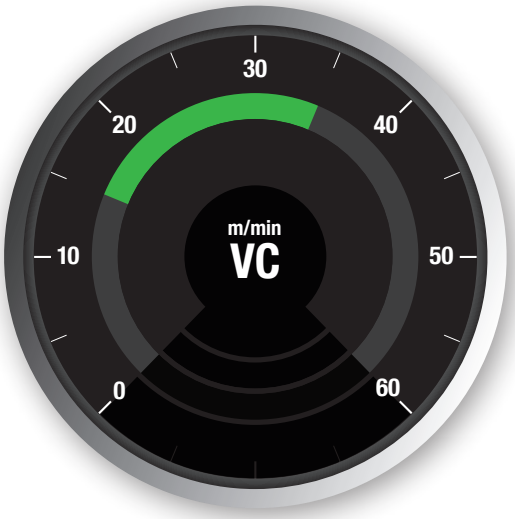
Per ghisa e alluminio da fusione

Refrigerazione centrale e laterale

M MF

A.182 A.250






HSSE

## AL Series

Maschio a taglio in HSSE

Non rivestita

Per alluminio e alluminio da fusione

M A.167 | MF A.245

M A.120

CrN HSSE

## CC Series

Maschio a taglio in HSSE

Rivestimento al CrN

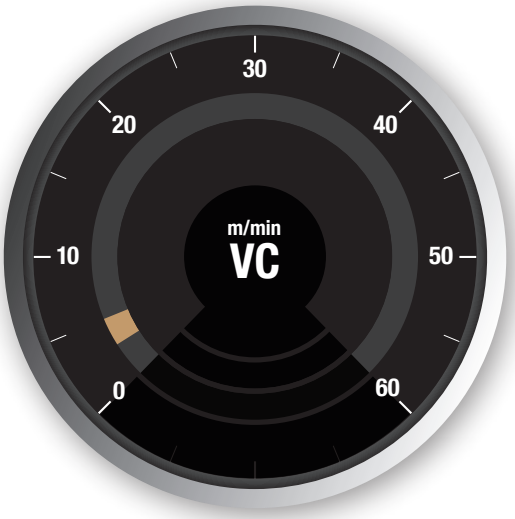
Per acciai generici, acciai inox e alluminio

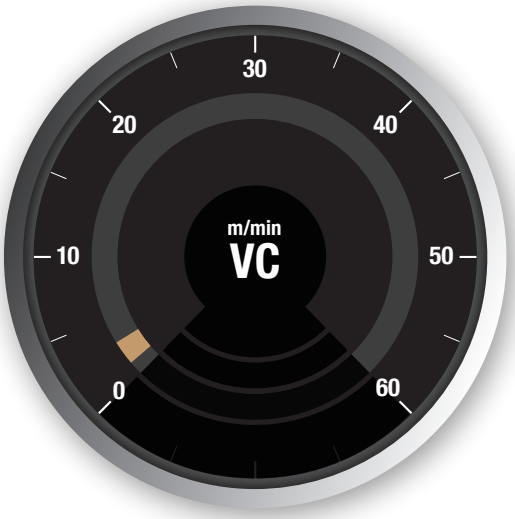
Sviluppato per maschiatura rigida su macchinea controllo CNC

M A.162 | MF A.243 | UNJC A.298 | UNJF A.309 | EG M A.314 | EG UNJF A.325

G A.349

M A.117 | MF A.231




V PM

## V-TI Series

Maschio a taglio in acciaio sinterizzato con elica ridotta per fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN

Per leghe di titanio

M A.169 | MJ A.291 | UNJC A.299 | UNJF A.310

M A.121 | UNJC A.293 | UNJF A.304

HR PM

## WHR-NI Series

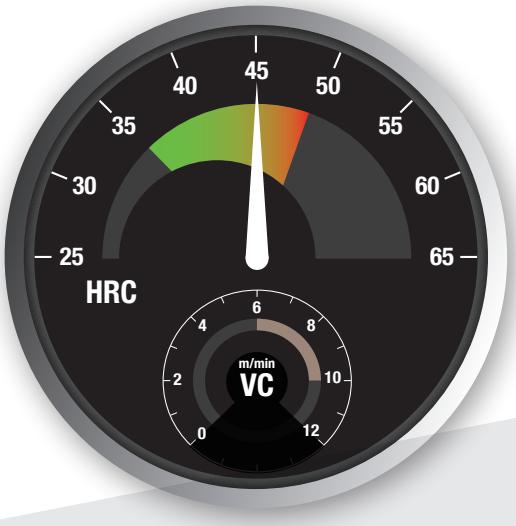
Maschio a taglio in acciaio sinterizzato con elica ridotta per fori ciechi

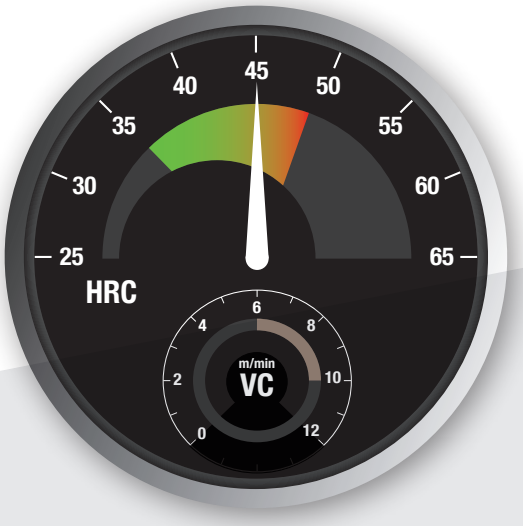
Rivestimento HR

Per leghe a base di Nichel incluso Inconel 718

M A.171 | UNJC A.301 | UNJF A.312

M A.123 | UNJC A.295 | UNJF A.306






OX PM

## H-TAP

Maschio a taglio in acciaio sinterizzato con elica ridotta per fori ciechi

Trattamento di vaporizzazione

Per acciai con durezza fino a 45HRC

M A.173 | MF A.246 | UNJC A.302 | UNJF A.313

EG MJ A.318 | EG UNJC A.322 | EG UNJF A.327

M A.125 | MF A.232 | UNJC A.296 | UNJF A.307

EG MJ A.316 | EG UNJC A.320 | EG UNJF A.324

V PM

## VP-H

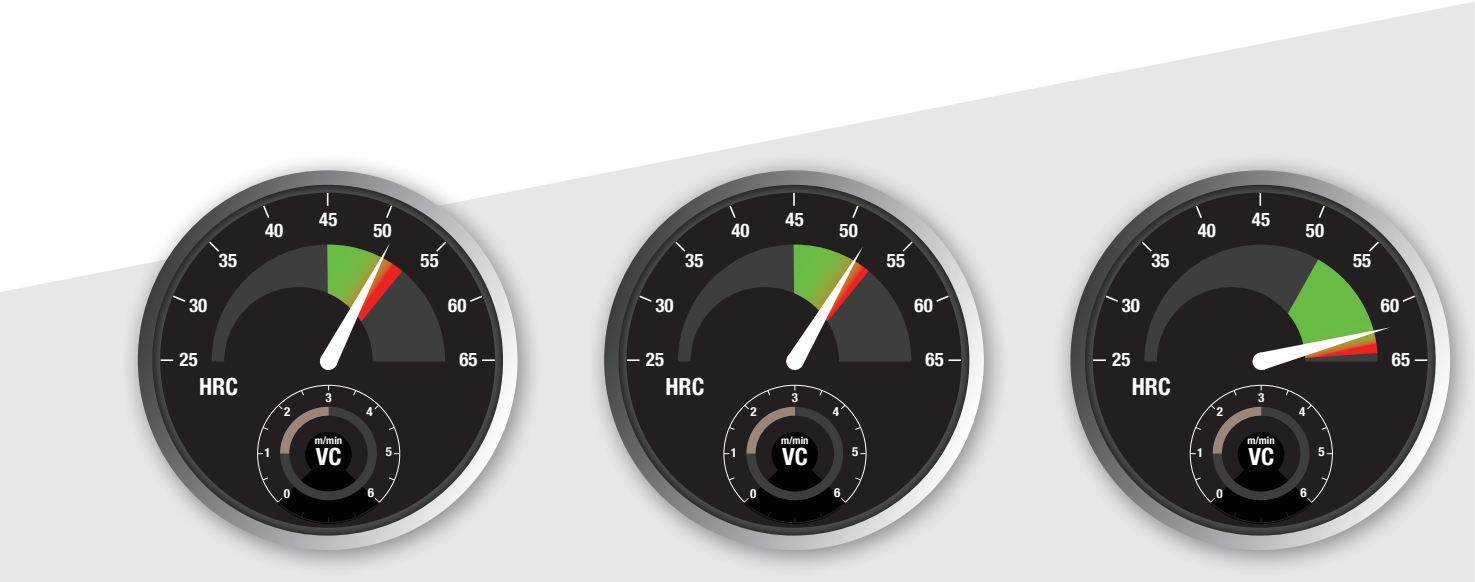
Maschio a taglio in acciaio sinterizzato con elica ridotta per fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN

Per acciai con durezza fino a 45HRC

M A.174

M A.126




V XPM

## V-XPM-HT

Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN

Per acciai temprati fino a 52HRC

M

A.188

V CARBIDE

## WH55-OT

Maschio in metallo duro a elica dritta per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN

Per acciai temprati fino a 55HRC

M

A.190

V CARBIDE

## VX-OT

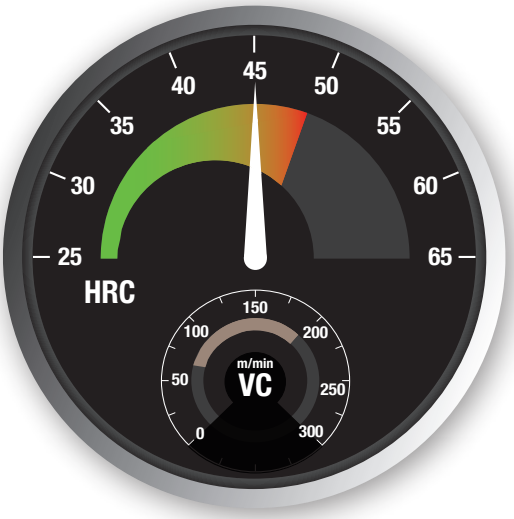
Maschio in metallo duro a elica dritta per fori passanti e fori ciechi

Rivestimento multilayer TiCN

Per acciai temprati fino a 62HRC

M G

A.192 A.352




A EgiAs CARBIDE

# AT-1

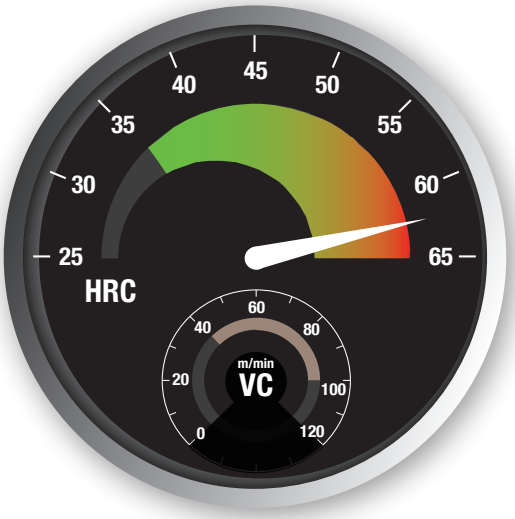
Prima scelta per qualità e performance

Fresa a filettare in un'unica passata

Rivestimento EgiAs

Elica variabile e passo differenziato

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M | MF | MJ | UNC | UNJC |
| A.367 | A.367 | A.367 | A.376 | A.376 |
| UNF | UNJF | R (PT) | Rc (PT) | Rp (PS) |
| A.376 | A.376 | A.382 | A.382 | A.385 |
| G (PF) | NPT | | | |
| A.385 | A.386 | | | |




A DUROREY CARBIDE

# AT-2

Prima scelta per qualità e performance

Fresa a filettare forante per acciai temprati

Rivestimento DUROREY

Fino a 65HRC

| M | UNC | UNJC | UNF | UNJF |
|---|---|---|---|---|
| A.368 | A.377 | A.377 | A.377 | A.377 |

| Rc (PT) | NPT |
|---|---|
| A.383 | A.387 |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Maschiatuta | Maschio a taglio | Foro passante

| | | | Tolleranza | | | | A-Brand | Serie prodotto | M | MF | UNC | UNF | MJ | UNJC | UNJF | EG-M | EG-MJ | EG-UNJC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | V | A | A-POT | A.94 | A.223 | A.270 | A.281 | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | | V | A | A-OIL-POT | A.95 | A.224 | | | | | | | | |
| - | | FORM B | **6GX** | PM | - | V | A | A-POT 6GX | A.96 | A.225 | | | | | | | | |
| - | | FORM B | **7GX** | PM | - | V | A | A-POT 7GX | A.97 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | **6H +0.1** | PM | - | V | A | A-POT +0.1 | A.98 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | V | A | A-LT-POT | A.99 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | V | A | A-POT-LH | A.100 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | V | A | A-POT-HB Weldon | A.101 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | OX | | S-POT | A.102 | A.226 | A.271 | A.282 | | | | | | |
| - | | FORM B | **6G** | HSSE | - | OX | | S-POT 6G | A.103 | A.227 | | | | | | | | |
| - | | FORM B | **7G** | HSSE | - | OX | | S-POT 7G | A.104 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | **6H +0.1** | HSSE | - | OX | | S-POT +0.1 | A.105 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | OX | | S-LT-POT | A.106 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | OX | | S-POT-LH | A.107 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | OX | | S-POT-HB Weldon | A.108 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | OX | | VA-POT | A.109 | A.228 | A.272 | A.283 | | A.292 | A.303 | | | |
| - | | FORM B | **6G** | HSSE | - | OX | | VA-POT 6G | A.110 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | V | | Z-POT | A.111 | A.229 | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | | V | | Z-OIL-POT | A.112 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | - | | POT | A.113 | A.230 | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | TiN | | TIN-POT | A.115 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | V | | TICN-POT | A.116 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | HSSE | - | CrN | | CC-POT | A.117 | A.231 | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | HSSE | - | CrN | | CC-LT-POT | A.118 | | | | | | | | | |
| - | | FORM A | 6H | HSSE | - | TiN | | HS-RFT-TIN | A.119 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | HSSE | - | - | | AL-POT | A.120 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | PM | - | V | | V-TI-POT | A.121 | | | | | A.293 | A.304 | | | |
| - | | FORM B | 6H | PM | - | - | | E-(HL)-POT | A.122 | | | | | A.294 | A.305 | | A.315 | A.319 |
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | HR | | WHR-NI-POT | A.123 | | | | | A.295 | A.306 | | | |
| - | | FORM B | 6H | PM | - | - | | CPM-POT | A.124 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6H | PM | - | OX | | H-(HL)-POT | A.125 | A.232 | | | | A.296 | A.307 | | A.316 | A.320 |
| - | | FORM B | 6HX | PM | - | V | | VP-H-POT | A.126 | | | | | | | | | |
| - | | FORM B | 6HX | PM | | V | | VPO-H-POT | A.127 | | | | | | | | | |

| EG-UNJF | BSW | BSF | BA | G | Rc | NPT | PG | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | C <0,2% | 0,25 < C <0,4 | 0,25<C <0,4 | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC |
| | A.328 | A.332 | A.336 | A.340 | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-25 | 15-60 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | A.329 | A.333 | A.337 | A.341 | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 15-24 | 15-24 | 8-20 | 8-20 | | | 20-40 | 20-40 | 10-15 | | 8-15 | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 15-24 | 15-24 | 8-20 | 8-20 | | | 20-40 | 20-40 | 10-15 | | 8-15 | | | |
| | | | | A.342 | | | | 12-20 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | | | 8-12 | 15-25 | 15-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | 15-25 | 15-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | | 10-15 | 15-25 | 15-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | | | 20-40 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | | | 20-40 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 27-32 | 27-32 | 22-27 | 22-27 | 15-20 | | | 50-100 | 40-100 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 15-25 | 15-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 4-6 | | | | | |
| A.323 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2-4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2-4 | | | | |
| | | | | | | | | | | 8-13 | | | | 10-15 | | | | | 6-10 | 6-10 | | |
| A.324 | | | | | | | | | | 8-13 | | | | 10-15 | | | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | | |
| | | | | | | | | | | 8-13 | | | | 10-15 | | | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | | |
| | | | | | | | | | | 8-13 | | | | 10-15 | | | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

**Maschiatura | Tabella di selezione | Per Materiale**

## Maschiatuta | Maschio a taglio | Foro cieco

| | | | Tolleranza | | | | A-Brand | Serie prodotto | M | MF | UNC | UNF | MJ | UNJC | UNJF | EG-M | EG-MJ | EG-UNJC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | V | A | A-SFT | A.128 | A.233 | A.273 | A.284 | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | | V | A | A-OIL-SFT | A.129 | A.234 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | **6GX** | PM | - | V | A | A-SFT 6GX | A.130 | A.235 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | **7GX** | PM | - | V | A | A-SFT 7GX | A.131 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | **6H +0.1** | PM | - | V | A | A-SFT +0.1 | A.132 | | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | PM | - | V | A | A-SFT FORM E | A.133 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | V | A | A-LT-SFT | A.134 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | V | A | A-SFT-LH | A.135 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | V | A | A-SFT-HB Weldon | A.136 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | CAR-BIDE | | FX | A | A-CSF OIL | A.137 | A.236 | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | CAR-BIDE | | FX | A | A-CSF OIL FORM E | A.138 | A.237 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | OX | | S-SFT | A.139 | A.238 | A.274 | A.285 | | | | | | |
| | - | FORM C | **6G** | HSSE | - | OX | | S-SFT 6G | A.140 | A.239 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | **7G** | HSSE | - | OX | | S-SFT 7G | A.141 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | **6H +0.1** | HSSE | - | OX | | S-SFT +0.1 | A.142 | | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6H | HSSE | - | OX | | S-SFT FORM E | A.143 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | OX | | S-LT-SFT | A.144 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | OX | | S-SFT-LH | A.145 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | OX | | S-SFT-HB Weldon | A.146 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | OX | | VA-SFT | A.147 | A.240 | A.275 | A.286 | | A.297 | A.308 | | | |
| | - | FORM C | **6G** | HSSE | - | OX | | VA-SFT 6G | A.148 | | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6H | HSSE | - | OX | | VA-SFT FORM E | A.149 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | PM | - | V | | Z-SFT | A.150 | A.241 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | PM | | V | | Z-OIL-SFT | A.151 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | - | | SFT | A.152 | A.242 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | TiN | | TIN-SFT | A.154 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | V | | TICN-SFT | A.155 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | - | OX | | HXL-SFT | A.156 | | A.276 | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | | OX | | OIL-HXL-SFT | A.157 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | - | OX | | VXL-SFT | A.158 | | A.277 | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | | OX | | OIL-VXL-SFT | A.159 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | - | | SH-SFT | A.160 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | TiN | | M-SFT-DUPLEX NUOVO | A.161 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | - | CrN | | CC-(HL)-SFT | A.162 | A.243 | | | | A.298 | A.309 | A.314 | | |

| EG-UNJF | BSW | BSF | BA | G | Rc | NPT | PG | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | C <0,2% | 0,25 < C <0,4 | 0,25<C <0,4 | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC |
| | A.330 | A.334 | A.338 | A.343 | A.357 | A.360 | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-25 | 15-25 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-20 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 50-100 | 30-60 | | 20-60 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 50-100 | 30-60 | | 20-60 | | | | | | |
| | A.331 | A.335 | A.339 | A.344 | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | A.345 | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | | 7-14 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-15 | | | |
| | | | | | | | | 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | | | 15-35 | 15-35 | 5-10 | | 8-15 | | | |
| | | | | A.346 | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | | | 6-8 | 10-20 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | | 7-12 | 10-20 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | | 7-12 | 10-20 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 7-12 | | | | | 3-5 | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 7-12 | | | | | 3-5 | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | | | | | | | 3-5 | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | | | | | | | 3-5 | | | |
| | | | | A.347 | | | | | 7-12 | 7-12 | 6-9 | | 7-12 | 6-8 | | 10-15 | | | | | | |
| | | | | A.348 | | | | | | | | 3-8 | | | | | | | | | | |
| A.325 | | | | A.349 | | | | 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | | | 15-35 | | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Maschiatuta | Maschio a taglio | Foro cieco

| | | | Tolleranza | | | | A-Brand | Serie prodotto | M | MF | UNC | UNF | MJ | UNJC | UNJF | EG-M | EG-MJ | EG-UNJC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | - | CrN | | CC-LT-SFT | A.163 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | - | TiN | | CC-NEO-SFT | A.164 | | | | A.290 | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | HSSE | - | OX | | SUS-SFT | A.165 | A.244 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | TiN | | HS-SFT-TIN | A.166 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | - | | AL-SFT | A.167 | A.245 | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | - | V | | US-AL-SFT | A.168 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | PM | - | V | | V-TI-SFT | A.169 | | | | A.291 | A.299 | A.310 | | | |
| | - | FORM C | 6H | PM | - | - | | E-(HL)-SFT | A.170 | | | | | A.300 | A.311 | | A.317 | A.321 |
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | HR | | WHR-NI-SFT | A.171 | | | | | A.301 | A.312 | | | |
| | - | FORM C | 6H | PM | - | - | | CPM-SFT | A.172 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | PM | - | OX | | H-(HL)-SFT | A.173 | A.246 | | | | A.302 | A.313 | | A.318 | A.322 |
| | - | FORM C | 6HX | PM | - | V | | VP-H-SFT | A.174 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | | V | | VPO-H-SFT | A.175 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6H | HSSE | | V | | V-EM-SFT | A.176 | | | | | | | | | |

| EG-UNJF | BSW | BSF | BA | G | Rc | NPT | PG | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | C <0,2% | 0,25 < C <0,4 | 0,25<C <0,4 | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC |
| | | | | | | | | 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | | | 15-35 | | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | | | 15-35 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 6-10 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 27-32 | 27-32 | 22-27 | 22-27 | 15-20 | | | 50-100 | 40-100 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 10-20 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 100-400 | 100-400 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 3-5 | | | | | |
| A.326 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1-3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1-3 | | | | |
| | | | | | | | | | | 7-12 | 6-12 | | 7-12 | 7-12 | | | | | 4-8 | 4-8 | | |
| A.327 | | | | | | | | | | 7-12 | 6-12 | | | 7-12 | | | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | | |
| | | | | | | | | | | 7-12 | 6-12 | | | 7-12 | | | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | | |
| | | | | | | | | | | 7-12 | 6-12 | | | 7-12 | | | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 10-15 | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Maschiatuta | Maschio a taglio | Foro cieco & passante

| | | | Tolleranza | | | | A-Brand | Serie prodotto | M | MF | UNC | UNF | MJ | UNJC | UNJF | EG-M | EG-MJ | EG-UNJC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FORM C | 6HX | PM | - | V | | VP-DC-MT | A.177 | A.247 | A.278 | A.287 | | | | | | |
| | | **FORM E** | 6HX | PM | - | V | | VP-DC-MT FORM E | A.178 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | PM | | V | | VPO-DC-MT Center | A.179 | A.248 | | | | | | | | |
| - | | FORM C | 6HX | PM | | V | | VPO-DC-MT Side | A.180 | A.249 | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | PM | | V | | VPO-DC-MT FORM E | A.181 | | | | | | | | | |
| | - | FORM C | 6HX | CAR-BIDE | | FX | A | A-CHT OIL Center | A.182 | A.250 | | | | | | | | |
| - | | FORM C | 6HX | CAR-BIDE | | FX | A | A-CHT OIL Side | A.183 | A.251 | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | CAR-BIDE | | FX | A | A-CHT OIL FORM E | A.184 | A.252 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSSE | - | NI-OX | | GG-MT | A.185 | A.253 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSSE | | OX | | OIL-TXL-MT | A.186 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6H | HSSE | - | OX | | EX-MCT | A.187 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | XPM | - | V | | V-XPM-HT | A.188 | | | | | | | | | |
| - | | **FORM D** | 6HX | XPM | - | V | | V-XPM-HT FORM D NUOVO | A.189 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | CAR-BIDE | - | V | | WH55-OT | A.190 | | | | | | | | | |
| - | | **FORM D** | 6HX | CAR-BIDE | - | V | | WH55-OT FORM D | A.191 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | CAR-BIDE | - | V | | VX-OT | A.192 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | - | PM | - | V | A | A-TPT | | | | | | | | | | |
| | | FORM C | - | HSSE | - | OX | | S-TPT | | | | | | | | | | |
| | | FORM C | - | HSSE | - | - | | NPT | | | | | | | | | | |
| | | FORM C | - | HSSE | - | - | | PG | | | | | | | | | | |

| EG-UNJF | BSW | BSF | BA | G | Rc | NPT | PG | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | C <0,2% | 0,25 < C <0,4 | 0,25<C <0,4 | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC |
| | | | | A.350 | | | | | | 10-25 | 10-20 | | 15-60 | 15-40 | | 25-70 | | | 8-20 | 8-20 | | |
| | | | | | | | | | | 10-25 | 10-20 | | 15-60 | 15-40 | | 25-70 | | | 8-20 | 8-20 | | |
| | | | | | | | | | | 10-25 | 10-20 | | 15-60 | 15-40 | | 25-70 | | | 8-20 | 8-20 | | |
| | | | | | | | | | | 10-25 | 10-20 | | 15-60 | 15-40 | | 25-70 | | | 8-20 | 8-20 | | |
| | | | | | | | | | | 10-25 | 10-20 | | 15-60 | 15-40 | | 25-70 | | | 8-20 | 8-20 | | |
| | | | | | | | | | | | | | 50-100 | 30-60 | | 20-60 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 50-100 | 30-60 | | 20-60 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 50-100 | 30-60 | | 20-60 | | | | | | |
| | | | | A.351 | | | | | | | | | 10-15 | 7-12 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | | 10-15 | 7-12 | | | | | 3-5 | | | |
| | | | | | | | | 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | | 10-15 | 7-12 | | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1-3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1-3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2-4 | 1-3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2-4 | 1-3 |
| | | | | A.352 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1-3 |
| | | | | | A.358 | | | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | | | | 5-10 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | A.359 | | | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | | | | 5-10 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | A.361 | | 3-6 | 3-6 | 2-5 | 2-5 | | 2-5 | 4-8 | 5-10 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | A.362 | 8-13 | 7-12 | 6-9 | | | | 7-12 | 10-20 | 10-15 | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Maschiatuta | Maschio a taglio | Foro cieco & passante

| | | | Tolleranza | | | | A-Brand | Serie prodotto | M | MF | UNC | UNF | MJ | UNJC | UNJF | EG-M | EG-MJ | EG-UNJC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | FORM C | 6HX | PM | - | V | A | A-XPF | A.193 | A.254 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | PM | | V | A | A-OIL-XPF | A.194 | A.255 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-XPF | A.195 | A.256 | A.279 | A.288 | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | | V | A | S-OIL-XPF | A.196 | A.257 | A.280 | A.289 | | | | | | |
| | | FORM C | **6GX** | HSS-Co | - | V | A | S-XPF 6GX | A.197 | A.258 | | | | | | | | |
| | | FORM C | **6GX** | HSS-Co | | V | A | S-OIL-XPF 6GX | A.198 | A.259 | | | | | | | | |
| | | FORM C | **7GX** | HSS-Co | - | V | A | S-XPF 7GX | A.199 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | **6H +0.1** | HSS-Co | - | V | A | S-XPF +0.1 | A.200 | | | | | | | | | |
| - | | **FORM D** | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-XPF FORM D | A.201 | A.260 | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-XPF FORM E | A.202 | A.261 | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | HSS-Co | | V | A | S-OIL-XPF FORM E | A.203 | A.262 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-LT-XPF | A.204 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | | V | A | S-OIL-LT-XPF | A.205 | A.263 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-XPF-LH | A.206 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-XPF-HB Weldon | A.207 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | - | V | A | S-XPF-GL | A.208 | A.264 | | | | | | | | |
| | | FORM C | **6GX** | HSS-Co | - | V | A | S-XPF-GL 6GX | A.209 | A.265 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | CAR-BIDE | | V | A | C-OIL-XPF | A.210 | A.266 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS | - | V | | R-XPF | A.211 | | | | | | | | | |
| - | | FORM D | 6HX | HSS | - | V | | R-XPF FORM D | A.212 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | **6GX** | HSS | - | V | | R-XPF 6GX | A.213 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | HSS-Co | - | V | | V-NRT | A.214 | A.267 | | | | | | | | |
| | | FORM C | **6GX** | HSS-Co | - | V | | V-NRT 6GX | A.215 | | | | | | | | | |
| - | | **FORM D** | 6HX | HSS-Co | - | V | | V-NRT FORM D | A.216 | A.268 | | | | | | | | |
| - | | **FORM D** | **6GX** | HSS-Co | - | V | | V-NRT 6GX FORM D | A.217 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | PM | - | TiN | | M-NRT NUOVO | A.218 | A.269 | | | | | | | | |
| | | FORM C | 6HX | PM | | TiN | | M-OIL-NRT NUOVO | A.219 | | | | | | | | | |
| | | FORM C | **6GX** | PM | - | TiN | | M-NRT 6GX NUOVO | A.220 | | | | | | | | | |
| | | **FORM E** | 6HX | PM | - | TiN | | M-NRT FORM E NUOVO | A.221 | | | | | | | | | |
| | - | **FORM E** | 6HX | PM | | TiN | | M-OIL-NRT FORM E NUOVO | A.222 | | | | | | | | | |

| EG-UNJF | BSW | BSF | BA | G | Rc | NPT | PG | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | C <0,2% | 0,25 < C <0,4 | 0,25<C <0,4 | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | A.353 | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | A.354 | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | A.355 | | | | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 8-15 | | | 10-15 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 10-20 | 8-15 | | | 10-15 | 10-15 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | | | 20-50 | 20-40 | | | 5-20 | | | |
| | | | | | | | | | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 5-15 | | | 20-40 | 20-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 5-15 | | | 20-40 | 20-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 5-15 | | | 20-40 | 20-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | | | 10-20 | 10-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | | | 10-20 | 10-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | | | 10-20 | 10-20 | | | | | | |
| | | | | | | | | 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | | | 10-20 | 10-20 | | | | | | |
| | | | | A.356 | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 6-12 | | | 10-50 | 10-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 6-12 | | | 10-50 | 10-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 6-12 | | | 10-50 | 10-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 6-12 | | | 10-50 | 10-40 | | | | | | |
| | | | | | | | | 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 6-12 | | | 10-50 | 10-40 | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Maschiatura | Frese a filettare | Foro cieco & passante

| | | | Tolleranza | | | | A-Brand | Serie prodotto | M | MF | UNJ | UNC | UNF | UNJC | UNJF | EG-MJ | EG-UNJC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | - | - | CARBIDE | - | EgiAs | A | AT-1 | A.367 | A.367 | A.376 | A.376 | A.376 | A.376 | A.376 | | |
| | | - | - | CARBIDE | | DUROREY | A | AT-2 | A.368 | | A.377 | A.377 | A.377 | A.377 | A.377 | | |
| | | - | - | CARBIDE | | DLC-IGUSS | A | AT-2 R-SPEC | A.369 | | | | | | | | |
| | | - | - | CARBIDE | - | WXS | | WH-EM-PNC | A.370 | | | | | | | | |
| | | - | - | CARBIDE | | WXS | | WHO-EM-PNC | A.371 | | | | | | | | |
| | | - | - | CARBIDE | - | SC | | WX-ST-PNC-3P | A.372 | A.372 | | | | | | | |
| | | - | - | CARBIDE | - | SC | | WH-VM-PNC | A.373 | A.373 | A.378 | A.378 | A.378 | A.378 | A.378 | | |
| | | - | - | CARBIDE | - | WX | | WX-PNC | A.374 | A.374 | A.379 | A.379 | A.379 | A.379 | A.379 | | |
| | | - | - | CARBIDE | | WX | | WXO-ST-PNC | A.375 | A.375 | | | | | | | |

| Rp | BSW | BSF | BA | G | Rc | NPT | PG | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | C <0,2% | 0,25 < C <0,4 | 0,25<C <0,4 | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC |
| A.385 | | | | | A.382 | A.386 | | 80-160 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 60-120 | 80-160 | 60-120 | 80-160 | 100-300 | | | 80-200 | 80-200 | | |
| | | | | | A.383 | A.387 | | 35-55 | 35-160 | 35-160 | 35-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | | | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-75 | 35-65 | 35-55 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 100-300 | 100-300 | | | | | | |
| | | | | | | | | 40-100 | 40-100 | 40-100 | 40-100 | 40-100 | 40-120 | 40-100 | 40-100 | 40-160 | 40-80 | 40-80 | 40-100 | 40-100 | 30-80 | 30-50 |
| | | | | | | | | 35-55 | 35-160 | 35-160 | 35-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | | | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-75 | 35-65 | 35-55 |
| | | | | A.380 | | | | 60-90 | 60-90 | 60-90 | 30-60 | 60-90 | 50-100 | 50-70 | 50-100 | 50-100 | 20-60 | 20-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 | |
| | | | | | | | | 60-90 | 60-90 | 60-90 | 30-60 | 60-90 | 50-100 | 50-70 | 50-100 | 50-100 | 20-60 | 20-60 | 30-60 | 30-60 | 30-60 | |
| | | | | A.381 | A.384 | A.388 | | 50-75 | 50-75 | 40-70 | 15-30 | 20-40 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 20-60 | 20-60 | 15-30 | 15-30 | | |
| | | | | | | | | 80-120 | 80-120 | 80-120 | 80-120 | 40-80 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | | | 60-100 | 60-100 | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | A-POT | | A-OIL-POT | | A-POT 6GX | | A-POT 7GX | | A-POT +0.1 | | A-LT-POT | | A-POT-LH | | A-POT-HB Weldon | | S-POT | | S-POT 6G | | S-POT 7G | | S-POT +0.1 | | S-LT-POT | | S-POT-LH | | S-POT-HB Weldon | | VA-POT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.94 | | A.95 | | A.96 | | A.97 | | A.98 | | A.99 | | A.100 | | A.101 | | A.102 | | A.103 | | A.104 | | A.105 | | A.106 | | A.107 | | A.108 | | A.109 | |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 |
| 1 | 0,25 | 0,75 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | • | | | | • | | • | | | | • | | | | | | • | | • | | • | | | | • | | | | | | • | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | • | | | | • | | • | | | | • | | | | | | • | | • | | • | | | | • | | | | | | • | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | • | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 5 | • | • | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | • |
| 7 | 1 | 6 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | • | • | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | • |
| 9 | 1,25 | 7,8 | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | • | • | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | • |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • |
| 14 | 2 | 12 | | • | | • | | | | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • |
| 16 | 2 | 14 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | • | | • | | | | | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | • | | • | | | | • |
| 20 | 2,5 | 17,5 | | • | | • | | | | | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | • | | • | | | | • |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | • | | • | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
| 24 | 3 | 21 | | • | | • | | | | | | | | | | • | | | | • | | | | | | | | | | • | | | | • |
| 27 | 3 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 30 | 3,5 | 26,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 33 | 3,5 | 29,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 36 | 4 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 39 | 4 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 4,5 | 37,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 5 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 5 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 5,5 | 50,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | |
| | | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | |
| | | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | |
| Tolleranza | | | 6HX | | 6HX | | **6GX** | | **7GX** | | **6H +0.1** | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6H | | **6G** | | **7G** | | **6H +0.1** | | 6H | | 6H | | 6H | | 6H | |
| P | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| M | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| N | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | VA-POT 6G | | Z-POT | | Z-OIL-POT | | POT | | POT D352 | TIN-POT | | TICN-POT | | CC-POT | | CC-LT-POT | | HS-RFT-TIN | | AL-POT | | V-TI-POT | | E-POT | | WHR-NI-POT | | CPM-POT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.110 | | A.111 | | A.112 | | A.113 | | A114 | A.115 | | A.116 | | A.117 | | A.118 | | A.119 | | A.120 | | A.121 | | A.122 | | A.123 | | A.124 | |
| Ø | l | Ø | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 352 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | - | - | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 |
| 1 | 0,25 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | • | | • | | | | • | | | • | | • | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | • | | • | | | | • | | | • | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | • | | • | • | | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | • | | • | • | | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | • | | • | • | | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 5 | • | | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 7 | 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | • | | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 9 | 1,25 | 7,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | • | | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | | • | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | • | | • | | | • | | • | | • | | • | | • |
| 14 | 2 | 12 | | • | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | • |
| 16 | 2 | 14 | | • | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | • |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | • |
| 20 | 2,5 | 17,5 | | | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | • |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | | | • | | | | • | | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 3 | 21 | | | | • | | | | • | | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 3 | 24 | | | | • | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 3,5 | 26,5 | | | | • | | | | • | | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 3,5 | 29,5 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 4 | 32 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 4 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 4,5 | 37,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 5 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 5 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 5,5 | 50,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OX | | V | | V | | - | | - | TIN | | V | | CrN | | CrN | | TIN | | - | | V | | - | | HR | | - | |
| | | | HSSE | | PM | | PM | | HSSE | | HSSE | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | PM | | PM | | PM | | PM | |
| | | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM A | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM B | |
| Tolleranza | | | 6G | | 6HX | | 6HX | | 6H | | 6H | 6H | | 6H | | 6HX | | 6HX | | 6H | | 6H | | 6H | | 6H | | 6HX | | 6H | |
| P | | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | • | |
| M | | | • | | • | | • | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | |
| K | | | • | | | | | | • | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| N | | | | | • | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | |
| S | | | | | • | | • | | | | | • | | • | | | | | | | | | | • | | • | | • | | | |
| H | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | H-POT | | VP-H-POT | | VPO-H-POT | | A-SFT | | A-OIL-SFT | | A-SFT 6GX | | A-SFT 7GX | | A-SFT +0.1 | | A-SFT FORM E | | A-LT-SFT | | A-SFT-LH | | A-SFT-HB Weldon | | A-CSF OIL | | A-CSF OIL FORM E | | S-SFT | | S-SFT 6G | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | | | | |
| Pagina | | | A.125 | | A.126 | | A.127 | | A.128 | | A.129 | | A.130 | | A.131 | | A.132 | | A.133 | | A.134 | | A.135 | | A.136 | | A.137 | | A.138 | | A.139 | | A.140 | |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 |
| 1 | 0,25 | 0,75 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | • | | • | | | | • | | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | • | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | • | | • | | | | • | | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | • | | • | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | • | | • | | | | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | • | • | |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | • | | • | | | | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | • | • | |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | • | | • | | | | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | |
| 6 | 1 | 5 | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | • | • | |
| 7 | 1 | 6 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | • | • | |
| 9 | 1,25 | 7,8 | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | | • | • | • | |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • |
| 14 | 2 | 12 | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | | • |
| 16 | 2 | 14 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | | • |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | • | | |
| 20 | 2,5 | 17,5 | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | • | | • | | | | | | | | • | | |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | |
| 24 | 3 | 21 | | | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | • | | |
| 27 | 3 | 24 | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 3,5 | 26,5 | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 3,5 | 29,5 | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 4 | 32 | | | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 4 | 35 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 4,5 | 37,5 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 5 | 43 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 5 | 47 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 5,5 | 50,5 | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OX | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | V | | FX | | FX | | OX | | OX | |
| | | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | CARBIDE | | CARBIDE | | HSSE | | HSSE | |
| | | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | |
| Tolleranza | | | 6H | | 6HX | | **6H** | | 6HX | | 6HX | | **6GX** | | **7GX** | | **6H +0.1** | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6H | | **6G** | |
| P | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | | • | |
| M | | | | | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | | • | |
| K | | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | • | | • | |
| N | | | | | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | |
| S | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | |
| H | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | S-SFT 7G | | S-SFT +0.1 | | S-SFT FORM E | | S-LT-SFT | | S-SFT-LH | | S-SFT-HB Weldon | | VA-SFT | | VA-SFT 6G | | VA-SFT FORM E | | Z-SFT | | Z-OIL-SFT | | SFT | | SFT D352 | TIN-SFT | | TICN-SFT | | HXL-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.141 | | A.142 | | A.143 | | A.144 | | A.145 | | A.146 | | A.147 | | A.148 | | A.149 | | A.150 | | A.151 | | A.152 | | A.153 | A.154 | | A.155 | | A.156 |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 352 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | |
| 1 | 0,25 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | ● | | | | | | ● | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | ● | | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | ● | | | | | | ● | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 5 | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 7 | 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 9 | 1,25 | 7,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | |
| 14 | 2 | 12 | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | |
| 16 | 2 | 14 | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | |
| 20 | 2,5 | 17,5 | | | | | | | | ● | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | ● | | ● | | | ● | | ● | ● |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | | ● | |
| 24 | 3 | 21 | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | | ● | ● |
| 27 | 3 | 24 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● |
| 30 | 3,5 | 26,5 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● |
| 33 | 3,5 | 29,5 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| 36 | 4 | 32 | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● |
| 39 | 4 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 42 | 4,5 | 37,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 5 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 52 | 5 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| 56 | 5,5 | 50,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● |
| Cieco / Passante | | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | | ↓ | ↓ | | ↓ | | ↓ |
| | | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | OX | | V | | V | | - | | - | TIN | | V | | OX |
| | | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | PM | | PM | | HSSE | | HSSE | HSSE | | HSSE | | HSSE |
| | | | FORM C | | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | FORM C | | FORM C | | FORM C |
| Tolleranza | | | **7G** | | **6H+0.1** | | 6H | | 6H | | 6H | | 6H | | 6H | | **6G** | | 6H | | 6H | | 6H | | 6H | | 6H | 6H | | 6H | | 6HX |
| P | | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| M | | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | ● | | ● | | ● |
| K | | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | | ● | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | ● | | ● | | |
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | ● |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | OIL-HXL-SFT | VXL-SFT | OIL-VXL-SFT | SH-SFT | | M-SFT-DUPLEX | | CC-SFT | | CC-LT-SFT | | CC-NEO-SFT | | SUS-SFT | | HS-SFT-TIN JIS | AL-SFT | | US-AL-SFT JIS | V-TI-SFT | | E-SFT | | WHR-NI-SFT | | CPM-SFT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.157 | A.158 | A.159 | A.160 | | A.161 | | A.162 | | A.163 | | A.164 | | A.165 | | A.166 | A.167 | | A.168 | A.169 | | A.170 | | A.171 | | A.172 | |
| Ø | I | Ø | | | | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | | DIN 371 | DIN 376 | | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 |
| 1 | 0,25 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | | • | | | • | | | | | | | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | | | | | | | | • | | • | | • | | • | | | • | | | • | | | | | | | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | | | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | | | | | | | | | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | | | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | | | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 5 | | | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | |
| 7 | 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | | | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | • |
| 9 | 1,25 | 7,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | | | | • | | • | | • | • | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | • |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | | | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | • | | • | | • | | • | | • |
| 14 | 2 | 12 | | | | | • | | • | | • | | | | • | | • | | | • | | | | | | | | | • |
| 16 | 2 | 14 | | | | | • | | • | | • | | | | • | | • | | | • | | | | | | | | | • |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | | | | • | | • | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | • |
| 20 | 2,5 | 17,5 | • | • | • | | • | | • | | • | | | | | | • | | | • | | | | | | | | | • |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | | | | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 3 | 21 | • | • | • | | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 3 | 24 | • | • | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 3,5 | 26,5 | • | • | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 3,5 | 29,5 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 4 | 32 | • | • | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 4 | 35 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 4,5 | 37,5 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 5 | 43 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 5 | 47 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 5,5 | 50,5 | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OX | OX | OX | - | | TIN | | CrN | | CrN | | TIN | | OX | | TIN | - | | V | V | | - | | HR | | - | |
| | | | HSSE | HSSE | HSSE | HSSE | | PM | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | HSSE | | HSSE | PM | | PM | | PM | | PM | |
| | | | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | FORM C | | FORM C | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | |
| Tolleranza | | | 6HX | 6HX | 6HX | 6H | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6H | 6H | | 6H | 6H | | 6H | | 6HX | | 6H | |
| P | | | • | • | • | • | | | | • | | • | | • | | | | • | | | | | | | | | | • | |
| M | | | • | • | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | |
| K | | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |
| N | | | | | | • | | | | • | | • | | • | | | | • | • | | • | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | • | | • | | • | | | |
| H | | | • | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | |

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | H-SFT | | VP-H-SFT | | VPO-H-SFT | | V-EM-SFT | VP-DC-MT | | VP-DC-MT FORM E | | VPO-DC-MT Center | | VPO-DC-MT Side | | VPO-DC-MT FORM E | | A-CHT OIL Center | | A-CHT OIL Side | | A-CHT OIL FORM E | | GG-MT | | OIL-TXL-MT | EX-MCT | V-XPM-HT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | A | | A | | A | | | | | | |
| Pagina | | | A.173 | | A.174 | | A.175 | | A.176 | A.177 | | A.178 | | A.179 | | A.180 | | A.181 | | A.182 | | A.183 | | A.184 | | A.185 | | A.186 | A.187 | A.188 |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | - | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | | | |
| 1 | 0,25 | 0,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | • | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | • | | • | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | • | | • | | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | • | | • | | | | • | • | | • | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | • |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | • | | • | | | | • | • | | • | | | | | | | | • | | • | | • | | • | • | | | • |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 5 | • | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | • |
| 7 | 1 | 6 | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | • | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | • |
| 9 | 1,25 | 7,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | • | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | • |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • |
| 14 | 2 | 12 | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | • | | • | |
| 16 | 2 | 14 | | • | | • | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | • | | • | |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | • | | • | |
| 20 | 2,5 | 17,5 | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | • | • | • | |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | | | • | | • | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 24 | 3 | 21 | | | | • | | • | | | • | | • | | | | | | • | | | | | | | | | • | | |
| 27 | 3 | 24 | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 30 | 3,5 | 26,5 | | | | • | | • | | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 33 | 3,5 | 29,5 | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 36 | 4 | 32 | | | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 39 | 4 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 42 | 4,5 | 37,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 5 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 52 | 5 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 56 | 5,5 | 50,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OX | | V | | V | | V | V | | V | | V | | V | | V | | FX | | FX | | FX | | NI-OX | | OX | OX | V |
| | | | PM | | PM | | PM | | HSSE | PM | | PM | | PM | | PM | | PM | | CARBIDE | | CARBIDE | | CARBIDE | | HSSE | | HSSE | HSSE | XPM |
| | | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | | **FORM E** | | FORM C | | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 6H | | 6HX | | 6HX | | 6H | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | | 6HX | 6H | 6HX |
| P | | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | • | • | |
| M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | |
| N | | | | | | | | | • | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | • | |
| S | | | • | | • | | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | • | | • | | • | | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | | | | | • | | • |

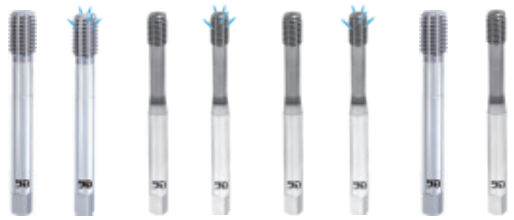
Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**



| Serie prodotto | | | V-XPM-HT FORM D | WH55-OT | WH55-OT FORM D | VX-OT | Serie prodotto | | | | A-XPF | A-OIL-XPF | S-XPF | S-OIL-XPF | S-XPF 6GX | S-OIL-XPF 6GX | S-XPF 7GX | S-XPF +0.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | A-Brand | | | | A | A | A | A | A | A | A | A |
| Pagina | | | A.189 | A.190 | A.191 | A.192 | Pagina | | | | A.193 | A.194 | A.195 | A.196 | A.197 | A.198 | A.199 | A.200 |
| Ø | I | Ø | | | | | Ø | I min. | Ø max. | Ø | | | | | | | | |
| 1 | 0,25 | 0,75 | | | | | 1 | 0,25 | 0,89 | 0,90 | | | • | | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,85 | | | | | 1,1 | 0,25 | 0,99 | 1,00 | | | • | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 0,95 | | | | | 1,2 | 0,25 | 1,09 | 1,10 | | | • | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,1 | | | | | 1,4 | 0,3 | 1,26 | 1,28 | | | • | | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,25 | | | | | 1,6 | 0,35 | 1,45 | 1,48 | | | • | | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,35 | | | | | 1,7 | 0,35 | 1,55 | 1,58 | | | • | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,45 | | | | | 1,8 | 0,35 | 1,65 | 1,68 | | | • | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,6 | | | | | 2 | 0,4 | 1,82 | 1,85 | | | • | | • | | • | |
| 2,2 | 0,45 | 1,75 | | | | | 2,2 | 0,45 | 2,00 | 2,04 | | | • | | | | | |
| 2,3 | 0,4 | 1,85 | | | | | 2,3 | 0,4 | 2,12 | 2,15 | | | • | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,05 | | | | | 2,5 | 0,45 | 2,30 | 2,34 | | | • | | • | | • | |
| 2,6 | 0,45 | 2,15 | | | | | 2,6 | 0,45 | 2,40 | 2,44 | | | • | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,5 | • | • | • | • | 3 | 0,5 | 2,77 | 2,82 | • | | • | | • | | • | • |
| 3,5 | 0,6 | 2,9 | | | | | 3,5 | 0,6 | 3,23 | 3,28 | | | • | | • | | • | |
| 4 | 0,7 | 3,3 | • | • | • | • | 4 | 0,7 | 3,67 | 3,72 | • | | • | | • | | • | • |
| 4,5 | 0,75 | 3,7 | | | | | 4,5 | 0,75 | 4,14 | 4,20 | | | • | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,2 | • | • | • | • | 5 | 0,8 | 4,62 | 4,68 | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 5,5 | 0,9 | 4,6 | | | | | 5,5 | 0,9 | 5,06 | 5,13 | | | • | | | | | |
| 6 | 1 | 5 | • | • | • | • | 6 | 1 | 5,51 | 5,59 | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 7 | 1 | 6 | | | | | 7 | 1 | 6,51 | 6,59 | | | • | | | | | |
| 8 | 1,25 | 6,8 | • | • | • | • | 8 | 1,25 | 7,37 | 7,45 | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 9 | 1,25 | 7,8 | | | | | 9 | 1,25 | 8,37 | 8,45 | | | • | | | | | |
| 10 | 1,5 | 8,5 | • | • | • | • | 10 | 1,5 | 9,24 | 9,33 | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 11 | 1,5 | 9,5 | | | | | 11 | 1,5 | 10,24 | 10,33 | | | | • | | | | |
| 12 | 1,75 | 10,2 | • | • | • | • | 12 | 1,75 | 11,1 | 11,2 | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 14 | 2 | 12 | | | | | 14 | 2 | 12,96 | 13,08 | • | • | • | • | • | • | • | |
| 16 | 2 | 14 | | | | | 16 | 2 | 14,96 | 15,08 | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 18 | 2,5 | 15,5 | | | | | 18 | 2,5 | 16,66 | 16,81 | • | • | • | • | | | | |
| 20 | 2,5 | 17,5 | | | | | 20 | 2,5 | 18,66 | 18,81 | • | • | • | • | | | | |
| 22 | 2,5 | 19,5 | | | | | 22 | 2,5 | 20,66 | 20,81 | • | • | • | • | | | | |
| 24 | 3 | 21 | | | | | 24 | 3 | 22,39 | 22,56 | • | • | • | • | | | | |
| 27 | 3 | 24 | | | | | 27 | 3 | 25,39 | 25,56 | • | • | • | • | | | | |
| 30 | 3,5 | 26,5 | | | | | 30 | 3,5 | 28,09 | 28,28 | • | • | • | • | | | | |
| 33 | 3,5 | 29,5 | | | | | 33 | 3,5 | 31,09 | 31,28 | | • | | • | | | | |
| 36 | 4 | 32 | | | | | 36 | 4 | 33,8 | 34,01 | | • | | • | | | | |
| 39 | 4 | 35 | | | | | 39 | 4 | 36,8 | 37,01 | | • | | • | | | | |
| 42 | 4,5 | 37,5 | | | | | 42 | 4,5 | 39,52 | 39,73 | | • | | • | | | | |
| 45 | 4,5 | 40,5 | | | | | 45 | 4,5 | 42,52 | 42,73 | | • | | • | | | | |
| 48 | 5 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | 5 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 5,5 | 50,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | Cieco / Passante | | | | | | | | | | | |
| | | | V | V | V | V | | | | | V | V | V | V | V | V | V | V |
| | | | XPM | CARBIDE | CARBIDE | CARBIDE | | | | | PM | PM | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co |
| | | | FORM D | FORM C | **FORM D** | FORM C | | | | | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | Tolleranza | | | | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | **6GX** | **6GX** | **7GX** | **6HX +0.1** |
| P | | | | | | | P | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | | | | M | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | K | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | N | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | S | | | | | | | | | | | |
| H | | | • | • | • | • | H | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | | S-XPF FORM D | S-XPF FORM E | S-OIL-XPF FORM E | S-LT-XPF | S-OIL-LT-XPF | S-XPF-LH | S-XPF-HB Weldon | S-XPF-GL | S-XPF-GL 6GX | C-OIL-XPF | R-XPF | R-XPF FORM D | R-XPF 6GX | V-NRT | V-NRT 6GX | V-NRT FORM D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | | | | | | |
| Pagina | | | | A.201 | A.202 | A.203 | A.204 | A.205 | A.206 | A.207 | A.208 | A.209 | A.210 | A.211 | A.212 | A.213 | A.214 | A.215 | A.216 |
| Ø | I | Ø min. | Ø max. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0,25 | 0,89 | 0,90 | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,99 | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 1,09 | 1,10 | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,26 | 1,28 | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,45 | 1,48 | | | | | | | | | | | | | | • | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,55 | 1,58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,65 | 1,68 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,82 | 1,85 | | • | | • | | | | | | | | | | • | • | • |
| 2,2 | 0,45 | 2,00 | 2,04 | | | | | | | | | | | | | | • | • | • |
| 2,3 | 0,4 | 2,12 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,30 | 2,34 | | • | | • | | | | | | | | | | • | • | • |
| 2,6 | 0,45 | 2,40 | 2,44 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,77 | 2,82 | • | • | | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • |
| 3,5 | 0,6 | 3,23 | 3,28 | | • | | | | | | | | | | | | • | • | • |
| 4 | 0,7 | 3,67 | 3,72 | • | • | | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • |
| 4,5 | 0,75 | 4,14 | 4,20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,62 | 4,68 | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 5,5 | 0,9 | 5,06 | 5,13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | 5,51 | 5,59 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 7 | 1 | 6,51 | 6,59 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 7,37 | 7,45 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | • |
| 9 | 1,25 | 8,37 | 8,45 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 9,24 | 9,33 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | • |
| 11 | 1,5 | 10,24 | 10,33 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1,75 | 11,1 | 11,2 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • | | • |
| 14 | 2 | 12,96 | 13,08 | • | • | • | | | • | • | | | • | | | | | | |
| 16 | 2 | 14,96 | 15,08 | • | • | • | | | • | • | | | • | | | | | | |
| 18 | 2,5 | 16,66 | 16,81 | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| 20 | 2,5 | 18,66 | 18,81 | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| 22 | 2,5 | 20,66 | 20,81 | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| 24 | 3 | 22,39 | 22,56 | | | | | | • | | | | | | | | | | |
| 27 | 3 | 25,39 | 25,56 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 3,5 | 28,09 | 28,28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 3,5 | 31,09 | 31,28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 4 | 33,8 | 34,01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 4 | 36,8 | 37,01 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 4,5 | 39,52 | 39,73 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 4,5 | 42,52 | 42,73 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V |
| | | | | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | CARBIDE | HSS | HSS | HSS | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co |
| | | | | **FORM D** | **FORM E** | **FORM E** | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM D** | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM D** |
| Tolleranza | | | | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | **6GX** | 6HX | 6HX | 6HX | **6GX** | 6HX | **6GX** | 6HX |
| P | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**M**

| Serie prodotto | | | | V-NRT 6GX FORM D | M-NRT | M-OIL-NRT | M-NRT 6GX | M-NRT FORM E | M-OIL-NRT FORM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | |
| Pagina | | | | A.217 | A.218 | A.219 | A.220 | A.221 | A.222 |
| Ø | I | Ø min. | Ø max. | | | | | | |
| 1 | 0,25 | 0,89 | 0,90 | | • | | | | |
| 1,1 | 0,25 | 0,99 | 1,00 | | | | | | |
| 1,2 | 0,25 | 1,09 | 1,10 | | | | | | |
| 1,4 | 0,3 | 1,26 | 1,28 | | • | | | | |
| 1,6 | 0,35 | 1,45 | 1,48 | | • | | | | |
| 1,7 | 0,35 | 1,55 | 1,58 | | | | | | |
| 1,8 | 0,35 | 1,65 | 1,68 | | | | | | |
| 2 | 0,4 | 1,82 | 1,85 | • | • | | • | • | |
| 2,2 | 0,45 | 2,00 | 2,04 | • | | | | | |
| 2,3 | 0,4 | 2,12 | 2,15 | | | | | | |
| 2,5 | 0,45 | 2,30 | 2,34 | • | • | | • | • | |
| 2,6 | 0,45 | 2,40 | 2,44 | | | | | | |
| 3 | 0,5 | 2,77 | 2,82 | • | • | | • | • | |
| 3,5 | 0,6 | 3,23 | 3,28 | • | • | | • | • | |
| 4 | 0,7 | 3,67 | 3,72 | • | • | | • | • | |
| 4,5 | 0,75 | 4,14 | 4,20 | | • | | | | |
| 5 | 0,8 | 4,62 | 4,68 | • | • | • | • | • | • |
| 5,5 | 0,9 | 5,06 | 5,13 | | • | | | | |
| 6 | 1 | 5,51 | 5,59 | • | • | • | • | • | • |
| 7 | 1 | 6,51 | 6,59 | | • | | | | |
| 8 | 1,25 | 7,37 | 7,45 | • | • | • | • | • | • |
| 9 | 1,25 | 8,37 | 8,45 | | • | | | | |
| 10 | 1,5 | 9,24 | 9,33 | • | • | • | • | • | • |
| 11 | 1,5 | 10,24 | 10,33 | | • | | | | |
| 12 | 1,75 | 11,1 | 11,2 | | • | • | • | • | • |
| 14 | 2 | 12,96 | 13,08 | | • | • | • | • | • |
| 16 | 2 | 14,96 | 15,08 | | • | • | • | • | • |
| 18 | 2,5 | 16,66 | 16,81 | | • | • | | | |
| 20 | 2,5 | 18,66 | 18,81 | | • | • | | | |
| 22 | 2,5 | 20,66 | 20,81 | | • | • | | | |
| 24 | 3 | 22,39 | 22,56 | | • | • | | | |
| 27 | 3 | 25,39 | 25,56 | | | | | | |
| 30 | 3,5 | 28,09 | 28,28 | | | | | | |
| 33 | 3,5 | 31,09 | 31,28 | | | | | | |
| 36 | 4 | 33,8 | 34,01 | | | | | | |
| 39 | 4 | 36,8 | 37,01 | | | | | | |
| 42 | 4,5 | 39,52 | 39,73 | | | | | | |
| 45 | 4,5 | 42,52 | 42,73 | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | |
| | | | | V | TIN | TIN | TIN | TIN | TIN |
| | | | | HSS-Co | PM | PM | PM | PM | PM |
| | | | | **FORM D** | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM E** | **FORM E** |
| Tolleranza | | | | **6GX** | 6HX | 6HX | **6GX** | 6HX | 6HX |
| P | | | | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**MF**

| Serie prodotto | | | A-POT | | A-OIL-POT | A-POT 6GX | S-POT | S-POT 6G | VA-POT | Z-POT | POT | CC-POT | H-POT | A-SFT | | A-OIL-SFT | A-SFT 6GX | A-CSF OIL | A-CSF OIL-FORM E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | A | A | | | | | | | | A | | A | A | A | A |
| Pagina | | | A.223 | | A.224 | A.225 | A.226 | A.227 | A.228 | A.229 | A.230 | A.231 | A.232 | A.233 | | A.234 | A.235 | A.236 | A.237 |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 371 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 |
| 2,5 | 0,35 | 2,15 | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 2,6 | 0,35 | 2,25 | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 3 | 0,35 | 2,65 | • | | | | • | | • | • | | | • | • | | | | | |
| 3,5 | 0,35 | 3,15 | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 4 | 0,35 | 3,65 | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 4 | 0,5 | 3,5 | • | | | | • | | • | • | • | | • | • | | | | | |
| 4,5 | 0,5 | 4 | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 5 | 0,5 | 4,5 | • | | | | • | | • | • | • | | • | • | | | | | |
| 6 | 0,5 | 5,5 | • | • | | | • | | • | • | | | • | • | • | | | | |
| 6 | 0,75 | 5,25 | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | |
| 7 | 0,75 | 6,25 | • | | | | | | | | | | | • | | | | | |
| 8 | 0,75 | 7,25 | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | |
| 8 | 1 | 7 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 9 | 1 | 8 | • | • | | | • | | | | | | | • | • | | | | |
| 10 | 0,75 | 9,25 | • | • | | | • | | | | • | | | • | • | | | | |
| 10 | 1 | 9 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 10 | 1,25 | 8,75 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| 11 | 1 | 10 | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | |
| 12 | 1 | 11 | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | • |
| 12 | 1,25 | 10,75 | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 12 | 1,5 | 10,5 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • |
| 14 | 1 | 13 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 14 | 1,25 | 12,75 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 14 | 1,5 | 12,5 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • |
| 16 | 1 | 15 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 16 | 1,5 | 14,5 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • |
| 18 | 1 | 17 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 18 | 1,5 | 16,5 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | |
| 18 | 2 | 16 | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| 20 | 1 | 19 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 20 | 1,5 | 18,5 | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | |
| 20 | 2 | 18 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 22 | 1 | 21 | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | |
| 22 | 1,5 | 20,5 | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 22 | 2 | 20 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 24 | 1 | 23 | | • | | | • | | | | | | | | • | | | | |
| 24 | 1,5 | 22,5 | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 24 | 2 | 22 | | • | | | • | | | | • | | | | • | | | | |
| 30 | 2 | 28 | | | | | | | | | • | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | V | | V | V | OX | OX | OX | V | - | CrN | OX | V | | V | V | FX | FX |
| | | | PM | | PM | PM | HSSE | HSSE | HSSE | PM | HSSE | HSSE | PM | PM | | PM | PM | CARBIDE | CARBIDE |
| | | | FORM B | | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM C | | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM E** |
| Tolleranza | | | 6HX | | 6HX | **6GX** | 6H | **6G** | 6H | 6HX | 6H | 6HX | 6H | 6HX | | 6HX | **6GX** | 6HX | 6HX |
| P | | | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | |
| M | | | • | | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | • | • | | |
| K | | | | | | | • | • | • | | • | | • | | | | | • | • |
| N | | | • | | • | • | | | | • | • | • | | • | | • | • | • | • |
| S | | | • | | • | • | | | | • | | | • | • | | • | • | | |
| H | | | • | | • | • | | | | • | | | • | • | | • | • | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

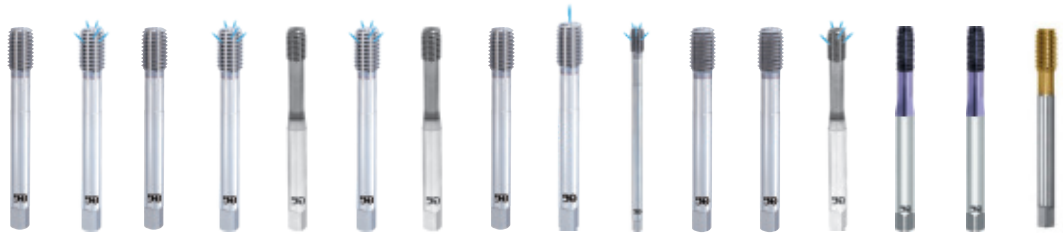
**MF**

| Serie prodotto | | | S-SFT | S-SFT 6G | VA-SFT | Z-SFT | SFT | CC-SFT | SUS-SFT | AL-SFT | H-SFT | VP-DC-MT | VPO-DC-MT Center | VPO-DC-MT Side | A-CHT OIL Center | A-CHT OIL Side | A-CHT OIL FORM E | GG-MT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | | | | | | A | A | A | |
| Pagina | | | A.238 | A.239 | A.240 | A.241 | A.242 | A.243 | A.244 | A.245 | A.246 | A.247 | A.248 | A.249 | A.250 | A.251 | A.252 | A.253 |
| Ø | I | Ø | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | DIN 374 | |
| 2,5 | 0,35 | 2,15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | 0,35 | 2,25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,35 | 2,65 | • | | • | • | | | | | • | • | | | | | | • |
| 3,5 | 0,35 | 3,15 | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 4 | 0,35 | 3,65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,5 | 3,5 | • | | • | • | • | | | | • | • | | | | | | • |
| 4,5 | 0,5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,5 | 4,5 | • | | • | • | • | | | | • | • | | | | | | • |
| 6 | 0,5 | 5,5 | • | | • | • | | • | | | • | • | | | | | | • |
| 6 | 0,75 | 5,25 | • | • | • | • | • | • | | | • | • | | | | | | • |
| 7 | 0,75 | 6,25 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0,75 | 7,25 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | • |
| 8 | 1 | 7 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • |
| 9 | 1 | 8 | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0,75 | 9,25 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 | 9 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 10 | 1,25 | 8,75 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • |
| 11 | 1 | 10 | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1 | 11 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | • | • | • |
| 12 | 1,25 | 10,75 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | | • |
| 12 | 1,5 | 10,5 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 14 | 1 | 13 | • | | | | • | | | | | | | | | | | • |
| 14 | 1,25 | 12,75 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 14 | 1,5 | 12,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 16 | 1 | 15 | • | | | | • | | | | | | | | | | | • |
| 16 | 1,5 | 14,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 18 | 1 | 17 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 18 | 1,5 | 16,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | | | | • |
| 18 | 2 | 16 | | | | | • | | | | | | | | | | | • |
| 20 | 1 | 19 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1,5 | 18,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | | • |
| 20 | 2 | 18 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 22 | 1 | 21 | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 1,5 | 20,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | • |
| 22 | 2 | 20 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 24 | 1 | 23 | • | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 1,5 | 22,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | | | | • |
| 24 | 2 | 22 | • | | | | • | | | | | | | | | | | |
| 30 | 2 | 28 | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OX | OX | OX | V | - | CrN | OX | - | OX | V | V | V | FX | FX | FX | NI-OX |
| | | | HSSE | HSSE | HSSE | PM | HSSE | HSSE | HSSE | HSSE | PM | PM | PM | PM | CARBIDE | CARBIDE | CARBIDE | HSSE |
| | | | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM E** | FORM C |
| Tolleranza | | | 6H | **6G** | 6H | 6H | 6H | 6HX | **6HX** | 6H | 6H | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX |
| P | | | • | • | • | • | • | • | | | • | • | • | • | | | | |
| M | | | • | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | |
| K | | | • | • | • | | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| N | | | | | | • | • | • | | • | | • | • | • | • | • | • | |
| S | | | | | | • | | | | | • | | | | | | | |
| H | | | | | | • | | | | | • | • | • | • | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**MF**



| Serie prodotto | | | | A-XPF | A-OIL-XPF | S-XPF | S-OIL-XPF | S-XPF 6GX | S-OIL-XPF 6GX | S-XPF FORM D | S-XPF FORM E | S-OIL-XPF FORM E | S-OIL-LT-XPF | S-XPF-GL | S-XPF-GL 6GX | C-OIL-XPF | V-NRT | V-NRT FORM D | M-NRT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | | | |
| Pagina | | | | A.254 | A.255 | A.256 | A.257 | A.258 | A.259 | A.260 | A.261 | A.262 | A.263 | A.264 | A.265 | A.266 | A.267 | A.268 | A.269 |
| Ø | I | Ø min. | Ø max. | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 2174 |
| 4 | 0,5 | 3,77 | 3,82 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 5 | 0,5 | 4,77 | 4,82 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 6 | 0,5 | 5,79 | 5,83 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 6 | 0,75 | 5,65 | 5,71 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 7 | 0,75 | 6,65 | 6,71 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 8 | 0,5 | 7,79 | 7,83 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 8 | 0,75 | 7,65 | 7,71 | | | • | | | | | | | | | | | | | • |
| 8 | 1 | 7,51 | 7,59 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 10 | 1 | 9,51 | 9,59 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 10 | 1,25 | 9,37 | 9,45 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • |
| 12 | 1 | 11,52 | 11,60 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • |
| 12 | 1,25 | 11,39 | 11,46 | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • |
| 12 | 1,5 | 11,25 | 11,34 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 14 | 1 | 13,52 | 13,60 | | | • | • | | | | | | | | | | | | • |
| 14 | 1,25 | 13,39 | 13,46 | • | • | • | • | • | • | | | • | • | • | • | | | | • |
| 14 | 1,5 | 13,25 | 13,34 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • |
| 16 | 1 | 15,52 | 15,60 | | | • | • | | | | | | | | | | | | • |
| 16 | 1,5 | 15,25 | 15,34 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | | • |
| 18 | 1 | 17,52 | 17,60 | | | • | • | | | | | | | | | | | | • |
| 18 | 1,5 | 17,25 | 17,34 | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | | | | • |
| 20 | 1 | 19,52 | 19,60 | | | • | • | | | | | | | | | | | | • |
| 20 | 1,5 | 19,25 | 19,34 | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | • | | | | • |
| 22 | 1,5 | 21,25 | 21,34 | • | • | • | • | • | • | | | • | | • | • | | | | • |
| 24 | 1,5 | 23,25 | 23,34 | • | • | • | • | • | • | | | • | | • | • | | | | • |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | V | TIN |
| | | | | PM | PM | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | CARBIDE | HSS-Co | HSS-Co | PM |
| | | | | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM D** | **FORM E** | **FORM E** | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | **FORM D** | FORM C |
| Tolleranza | | | | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | **6GX** | **6GX** | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX | **6GX** | 6HX | 6HX | 6HX | 6HX |
| P | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | • | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

UNC UN

UNC

| Serie prodotto | | | A-POT | | S-POT | | VA-POT | | A-SFT | | S-SFT | | VA-SFT | | HXL-SFT | | VXL-SFT | | VP-DC-MT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | | | | | A | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.270 | | A.271 | | A.272 | | A.273 | | A.274 | | A.275 | | A.276 | | A.277 | | A.278 | |
| Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | | | | | | | |
| N°.2 | 56 | 1,85 | • | | • | | | | • | | • | | | | | | | | • | |
| N°.3 | 48 | 2 | • | | • | | | | • | | • | | | | | | | | • | |
| N°.4 | 40 | 2,35 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| N°.5 | 40 | 2,65 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| N°.6 | 32 | 2,7 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| N°.8 | 32 | 3,5 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| N°.10 | 24 | 3,8 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| N°.12 | 24 | 4,5 | • | | • | | | | • | | • | | | | | | | | • | |
| 1/4 | 20 | 5,1 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| 5/16 | 18 | 6,5 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| 3/8 | 16 | 7,9 | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • | |
| 7/16 | 14 | 9,3 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • |
| 1/2 | 13 | 10,7 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • |
| 9/16 | 12 | 12,3 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • |
| 5/8 | 11 | 13,5 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | | | • |
| 3/4 | 10 | 16,5 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | | | • |
| 7/8 | 9 | 19,3 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | | | • |
| 1 | 8 | 22,25 | | • | | • | | • | | • | | • | | • | • | | • | | | • |
| 1 1/8 | 7 | 25 | | | | | | | | | | • | | | • | | • | | | |
| 1 1/8 | 8 | 25 | | | | | | | | | | • | | | • | | • | | | |
| 1 1/4 | 7 | 28 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 1/4 | 8 | 28 | | | | | | | | | | • | | | • | | • | | | |
| 1 3/8 | 6 | 30 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 3/8 | 8 | 30 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 1/2 | 6 | 34 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 1/2 | 8 | 34 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 5/8 | 8 | 38,1 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 3/4 | 8 | 41,5 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 1 7/8 | 8 | 44,45 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 2 | 8 | 48 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| 2 1/2 | 8 | 60,5 | | | | | | | | | | | | | • | | • | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | V | | OX | | OX | | V | | OX | | OX | | OX | | OX | | V | |
| | | | PM | | HSSE | | HSSE | | PM | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | HSSE | | PM | |
| | | | FORM B | | FORM B | | FORM B | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | | FORM C | |
| Tolleranza | | | 2BX | | 2B | | 2B | | 2BX | | 2B | | 2B | | 2B | | 2B | | 2BX | |
| P | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| M | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | | | • | | | |
| K | | | | | • | | • | | | | • | | • | | • | | | | • | |
| N | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | | | • | |
| S | | | • | | | | | | • | | | | | | | | | | | |
| H | | | • | | | | | | • | | | | | | • | | • | | • | |

| Serie prodotto | | | | | S-XPF | | S-OIL-XPF | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | A | | A | |
| Pagina | | | | | A.279 | | A.280 | |
| Ø | I | Ø min. | Ø max. | | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | |
| N°.5 | 40 | 2,86 | 2,93 | | • | | | |
| N°.6 | 32 | 3,09 | 3,17 | | • | | | |
| N°.8 | 32 | 3,76 | 3,84 | | • | | | |
| N°.10 | 24 | 4,26 | 4,35 | | • | | | |
| 1/4 | 20 | 5,66 | 5,76 | | • | | • | |
| 5/16 | 18 | 7,18 | 7,29 | | • | | • | |
| 3/8 | 16 | 8,66 | 8,78 | | • | | • | |
| 7/16 | 14 | 10,12 | 10,27 | | | • | | • |
| 1/2 | 13 | 11,62 | 11,78 | | | • | | • |
| 9/16 | 12 | 13,14 | 13,28 | | | • | | • |
| 5/8 | 11 | 14,61 | 14,76 | | | • | | • |
| 3/4 | 10 | 17,65 | 17,80 | | | • | | • |
| 7/8 | 9 | 20,66 | 20,84 | | | • | | • |
| 1 | 8 | 23,63 | 23,84 | | | • | | • |
| Cieco / Passante | | | | | | | | |
| | | | | | V | | V | |
| | | | | | HSS-Co | | HSS-Co | |
| | | | | | FORM C | | FORM C | |
| Tolleranza | | | | | 2BX | | 2BX | |
| P | | | | | • | | • | |
| M | | | | | • | | • | |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | • | | • | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | • | | • | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**UNF**

**UNF**

| Serie prodotto | | | A-POT | S-POT | VA-POT | A-SFT | S-SFT | VA-SFT | VP-DC-MT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | | A | | | |
| Pagina | | | A.281 | A.282 | A.283 | A.284 | A.285 | A.286 | A.287 |
| Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | | | |
| N°.2 | 64 | 1,85 | • | • | | • | • | | • |
| N°.3 | 56 | 2,15 | • | • | | • | • | | • |
| N°.4 | 48 | 2,4 | • | • | | • | • | | • |
| N°.5 | 44 | 2,7 | • | • | | • | • | | • |
| N°.6 | 40 | 2,95 | • | • | • | • | • | • | • |
| N°.8 | 36 | 3,5 | • | • | | • | • | | • |
| N°.10 | 32 | 4,1 | • | • | • | • | • | • | • |
| N°.12 | 28 | 4,6 | • | • | | • | • | | • |
| 1/4 | 28 | 5,5 | • | • | • | • | • | • | • |
| 5/16 | 24 | 6,9 | • | • | • | • | • | • | • |
| 3/8 | 24 | 8,5 | • | • | • | • | • | • | • |
| 7/16 | 20 | 9,9 | • | • | • | • | • | • | • |
| 1/2 | 20 | 11,5 | • | • | • | • | • | • | • |
| 9/16 | 18 | 12,9 | • | • | • | • | • | • | • |
| 5/8 | 18 | 14,5 | • | • | • | • | • | • | • |
| 3/4 | 16 | 17,5 | • | • | • | • | • | • | • |
| 7/8 | 14 | 20,4 | • | • | • | • | • | • | • |
| 1 | 12 | 23,25 | • | • | • | • | • | • | • |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | |
| | | | V | OX | OX | V | OX | OX | V |
| | | | PM | HSSE | HSSE | PM | HSSE | HSSE | PM |
| | | | FORM B | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 2BX | 2B | 2B | 2BX | 2B | 2B | 2BX |
| P | | | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | • | • | • | • | • | • | |
| K | | | | • | • | | • | • | • |
| N | | | • | | | • | | | • |
| S | | | • | | | • | | | |
| H | | | • | | | • | | | • |

| Serie prodotto | | | | S-XPF | S-OIL-XPF |
|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | A | A |
| Pagina | | | | A.288 | A.289 |
| Ø | I | Ø min. | Ø max. | | |
| N°.6 | 40 | 3,19 | 3,26 | • | |
| N°.10 | 32 | 4,41 | 4,47 | • | |
| 1/4 | 28 | 5,87 | 5,94 | • | • |
| 5/16 | 24 | 7,39 | 7,47 | • | • |
| 3/8 | 24 | 8,98 | 9,06 | • | • |
| 7/16 | 20 | 10,45 | 10,55 | • | • |
| 1/2 | 20 | 12,04 | 12,14 | • | • |
| 9/16 | 18 | 13,56 | 13,64 | • | • |
| 5/8 | 18 | 15,15 | 15,23 | • | • |
| 3/4 | 16 | 18,22 | 18,30 | • | • |
| 7/8 | 14 | 21,27 | 21,38 | • | • |
| 1 | 12 | 24,26 | 24,37 | • | • |
| Cieco / Passante | | | | | |
| | | | | V | V |
| | | | | HSS-Co | HSS-Co |
| | | | | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | | 2BX | 2BX |
| P | | | | • | • |
| M | | | | • | • |
| K | | | | | |
| N | | | | • | • |
| S | | | | | |
| H | | | | • | • |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**MJ**

**UNJC**

| Serie prodotto | | | CC-NEO-SFT | | V-TI-SFT | | Serie prodotto | | | VA-POT | V-TI-POT | E-POT | WHR-NI-POT | H-POT | VA-SFT | CC-SFT | V-TI-SFT | E-SFT | WHR-NI-SFT | H-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | A-Brand | | | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.290 | | A.291 | | Pagina | | | A.292 | A.293 | A.294 | A.295 | A.296 | A.297 | A.298 | A.299 | A.300 | A.301 | A.302 |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 376 | DIN 371 | DIN 376 | Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
| 2 | 0,4 | 1,610 - 1,722 | • | | • | | N°.4 | 40 | 2,35 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 3 | 0,5 | 2,513 - 2,653 | • | | • | | N°.6 | 32 | 2,7 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 4 | 0,7 | 3,318 - 3,498 | • | | • | | N°.8 | 32 | 3,5 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 5 | 0,8 | 4,221 - 4,421 | • | | • | | N°.10 | 24 | 3,8 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 6 | 1 | 5,026 - 5,216 | • | | • | | 1/4 | 20 | 5,1 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 8 | 1,25 | 6,782 - 6,994 | • | | • | | 5/16 | 18 | 6,5 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 10 | 1,5 | 8,539 - 8,775 | • | | • | | 3/8 | 16 | 7,9 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 12 | 1,75 | 10.295 - 10,560 | | • | | • | 7/16 | 14 | 9,3 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| | | | | | | | 1/2 | 13 | 10,7 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| | | | | | | | 9/16 | 12 | 12,3 | | | | | | | • | | | | |
| | | | | | | | 5/8 | 11 | 13,5 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| | | | | | | | 3/4 | 10 | 16,5 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| | | | | | | | 7/8 | 9 | 19,3 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| | | | | | | | 1 | 8 | 22,25 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| Cieco / Passante | | | | | | | Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | |
| | | | TIN | | V | | | | | OX | V | - | HR | OX | OX | CrN | V | - | HR | OX |
| | | | HSSE | | PM | | | | | HSSE | PM | PM | PM | PM | HSSE | HSSE | PM | PM | PM | PM |
| | | | FORM C | | FORM C | | | | | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 4H | | 4H | | Tolleranza | | | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B |
| P | | | • | | | | P | | | • | | | | • | • | • | | | | • |
| M | | | • | | | | M | | | • | | | | | • | • | | | | |
| K | | | | | | | K | | | • | | | | • | • | | | | | • |
| N | | | • | | | | N | | | | | | | | | • | | | | |
| S | | | | | • | | S | | | | • | • | • | • | | | • | • | • | • |
| H | | | | | | | H | | | | | | | • | | | | | | • |

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**UNJF**

**EG M**

| Serie prodotto | | | VA-POT | V-TI-POT | E-POT | WHR-NI-POT | H-POT | VA-SFT | CC-SFT | V-TI-SFT | E-SFT | WHR-NI-SFT | H-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.303 | A.304 | A.305 | A.306 | A.307 | A.308 | A.309 | A.310 | A.311 | A.312 | A.313 |
| Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
| N°.10 | 32 | 4,1 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 1/4 | 28 | 5,5 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 5/16 | 24 | 6,9 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 3/8 | 24 | 8,5 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 7/16 | 20 | 9,9 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 1/2 | 20 | 11,5 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 9/16 | 18 | 12,9 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 5/8 | 18 | 14,5 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 3/4 | 16 | 17,5 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 7/8 | 14 | 20,4 | | | • | • | | | • | | • | • | |
| 1 | 12 | 23,25 | | | | | | | • | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | |
| | | | OX | V | - | HR | OX | OX | CrN | V | - | HR | OX |
| | | | HSSE | PM | PM | PM | PM | HSSE | HSSE | PM | PM | PM | PM |
| | | | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B |
| P | | | • | | | | • | • | • | | | | • |
| M | | | • | | | | | • | • | | | | |
| K | | | • | | | | • | • | | | | | • |
| N | | | | | | | | | • | | | | |
| S | | | | • | • | • | • | | | • | • | • | • |
| H | | | | | | | • | | | | | | • |

| Serie prodotto | | | CC-HL-SFT | |
|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | |
| Pagina | | | A.314 | |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 376 |
| 3 | 0,5 | 3,2 | • | |
| 4 | 0,7 | 4,2 | • | |
| 5 | 0,8 | 5,2 | • | |
| 6 | 1 | 6,3 | • | |
| 8 | 1,25 | 8,4 | • | |
| 10 | 1,5 | 10,4 | • | |
| 12 | 1,75 | 12,5 | | • |
| 16 | 2 | 16,6 | | • |
| 20 | 2,5 | 20,7 | | • |
| Cieco / Passante | | | | |
| | | | CrN | |
| | | | HSSE | |
| | | | FORM C | |
| Tolleranza | | | 6H | |
| P | | | • | |
| M | | | • | |
| K | | | | |
| N | | | • | |
| S | | | | |
| H | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**EG MJ**

**EG UNJC**

| Serie prodotto | | | E-HL-POT | H-HL-POT | E-HL-SFT | H-HL-SFT | Serie prodotto | | | E-HL-POT | H-HL-POT | E-HL-SFT | H-HL-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | A-Brand | | | | | | |
| Pagina | | | A.315 | A.316 | A.317 | A.318 | Pagina | | | A.319 | A.320 | A.321 | A.322 |
| Ø | I | Ø | DIN 371 | DIN 371 | DIN 371 | DIN 371 | Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
| 2 | 0,4 | 2,1 | • | • | • | • | 4 | 40 | 3 | • | • | • | • |
| 2,5 | 0,45 | 2,6 | • | • | • | • | 6 | 32 | 3,7 | • | • | • | • |
| 3 | 0,5 | 3,2 | • | • | • | • | 8 | 32 | 4,4 | • | • | • | • |
| 4 | 0,7 | 4,2 | • | • | • | • | | | | | | | |
| 5 | 0,8 | 5,2 | • | • | • | • | | | | | | | |
| 6 | 1 | 6,3 | • | • | • | • | | | | | | | |
| 8 | 1,25 | 8,4 | • | • | • | • | | | | | | | |
| 10 | 1,5 | 10,4 | • | • | • | • | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | Cieco / Passante | | | | | | |
| | | | - | OX | - | OX | | | | - | OX | - | OX |
| | | | PM | PM | PM | PM | | | | PM | PM | PM | PM |
| | | | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | | | | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 4H | 4H | 4H | 4H | Tolleranza | | | 3B | 3B | 3B | 3B |
| P | | | | • | | • | P | | | | • | | • |
| M | | | | | | | M | | | | | | |
| K | | | | • | | • | K | | | | • | | • |
| N | | | | | | | N | | | | | | |
| S | | | • | • | • | • | S | | | • | • | • | • |
| H | | | | • | | • | H | | | | • | | • |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**EG UNJF**

**BSW**

| Serie prodotto | | | E-HL-POT | H-HL-POT | CC-HL-SFT | E-HL-SFT | H-HL-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | |
| Pagina | | | A.323 | A.324 | A.325 | A.326 | A.327 |
| Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
| 10 | 32 | 5,1 | • | • | • | • | • |
| 1/4 | 28 | 6,6 | • | • | • | • | • |
| 5/16 | 24 | 8,3 | • | • | • | • | • |
| 3/8 | 24 | 9,8 | • | • | • | • | • |
| 7/16 | 20 | 11,5 | • | • | | • | • |
| 1/2 | 20 | 13,1 | • | • | | • | • |
| Cieco / Passante | | | | | | | |
| | | | - | OX | CrN | - | OX |
| | | | PM | PM | HSSE | PM | PM |
| | | | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | 3B | 3B | 3B | 3B | 3B |
| P | | | | • | • | | • |
| M | | | | | • | | |
| K | | | | • | | | |
| N | | | | | • | | |
| S | | | • | • | | • | • |
| H | | | | • | | | • |

| Serie prodotto | | | A-POT | S-POT | A-SFT | S-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | A | |
| Pagina | | | A.328 | A.329 | A.330 | A.331 |
| Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
| 1/8 | 40 | 2,5 | • | • | • | • |
| 3/16 | 24 | 3,6 | • | • | • | • |
| 1/4 | 20 | 5 | • | • | • | • |
| 5/16 | 18 | 6,5 | • | • | • | • |
| 3/8 | 16 | 7,9 | • | • | • | • |
| 7/16 | 14 | 9,2 | • | • | • | • |
| 1/2 | 12 | 10,5 | • | • | • | • |
| 5/8 | 11 | 13,4 | • | • | • | • |
| 3/4 | 10 | 16,4 | • | • | • | • |
| 7/8 | 9 | 19,25 | • | • | • | • |
| 1 | 8 | 22 | • | • | • | • |
| Cieco / Passante | | | | | | |
| | | | V | OX | V | OX |
| | | | PM | HSSE | PM | HSSE |
| | | | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | MED | MED | MED | MED |
| P | | | • | • | • | • |
| M | | | • | • | • | • |
| K | | | | • | | • |
| N | | | • | | • | |
| S | | | • | | • | |
| H | | | • | | • | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**BSF**

**BA (BS93)**

| Serie prodotto | | | A-POT | S-POT | A-SFT | S-SFT | Serie prodotto | | | A-POT | S-POT | A-SFT | S-SFT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | A | | A-Brand | | | A | | A | |
| Pagina | | | A.332 | A.333 | A.334 | A.335 | Pagina | | | A.336 | A.337 | A.338 | A.339 |
| Ø | I | Ø | DIN 2184-1 | | DIN 2184-1 | | Ø | I | Ø | | | | |
| 1/4 | 26 | 5,3 | • | • | • | • | 0 | 1 | 5 | • | • | • | • |
| 5/16 | 22 | 6,8 | • | • | • | • | 1 | 0,9 | 4,4 | • | • | • | • |
| 3/8 | 20 | 8,3 | • | • | • | • | 2 | 0,81 | 3,9 | • | • | • | • |
| 7/16 | 18 | 9,7 | • | • | • | • | 3 | 0,73 | 3,4 | • | • | • | • |
| 1/2 | 16 | 11 | • | • | • | • | 4 | 0,66 | 3 | • | • | • | • |
| 5/8 | 14 | 14 | • | • | • | • | 5 | 0,59 | 2,6 | • | • | • | • |
| 3/4 | 12 | 16,8 | • | • | • | • | 6 | 0,53 | 2,3 | • | • | • | • |
| 1 | 10 | 22,7 | • | • | • | • | 7 | 0,48 | 2 | • | • | • | • |
| | | | | | | | 8 | 0,43 | 1,8 | • | • | • | • |
| | | | | | | | 9 | 0,39 | 1,5 | • | • | • | • |
| | | | | | | | 10 | 0,35 | 1,3 | • | • | • | • |
| | | | | | | | 11 | 0,31 | 1,2 | • | • | • | • |
| | | | | | | | 12 | 0,28 | 1 | • | • | • | • |
| Cieco / Passante | | | | | | | Cieco / Passante | | | | | | |
| | | | V | OX | V | OX | | | | V | OX | V | OX |
| | | | PM | HSSE | PM | HSSE | | | | PM | HSSE | PM | HSSE |
| | | | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | | | | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | MED | MED | MED | MED | Tolleranza | | | - | - | - | - |
| P | | | • | • | • | • | P | | | • | • | • | • |
| M | | | • | • | • | • | M | | | • | • | • | • |
| K | | | | • | | • | K | | | | • | | • |
| N | | | • | | | | N | | | • | | • | |
| S | | | • | | • | | S | | | • | | • | |
| H | | | • | | • | | H | | | • | | • | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

G

| Serie prodotto | | | A-POT | S-POT | POT | A-SFT | S-SFT | VA-SFT | SFT | SH-SFT | M-SFT DUPLEX | CC-SFT | VP-DC-MT | GG-MT | VX-OT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | A | | | A | | | | | | | | | |
| Pagina | | | A.340 | A.341 | A.342 | A.343 | A.344 | A.345 | A.346 | A.347 | A.348 | A.349 | A.350 | A.351 | A.352 |
| Ø | I | Ø | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | – |
| 1/16 | 28 | 6,8 | | | | | | | | | | | • | | |
| 1/8 | 28 | 8,7 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 1/4 | 19 | 11,8 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 3/8 | 19 | 15,25 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 1/2 | 14 | 19 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 5/8 | 14 | 21 | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 3/4 | 14 | 24,5 | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 7/8 | 14 | 28,25 | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 1 | 11 | 30,75 | • | • | • | • | • | • | • | | • | | • | | |
| 1 1/8 | 11 | 35,5 | | | | | | | | | | | • | | |
| 1 1/4 | 11 | 39,5 | | | | | | | | | | | • | | |
| 1 1/2 | 11 | 45,25 | | | | | | | | | | | • | | |
| 1 3/4 | 11 | 51 | | | | | | | | | | | • | | |
| 2 | 11 | 57 | | | | | | | | | | | • | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | V | OX | - | V | OX | OX | - | - | TIN | CrN | V | NI-OX | V |
| | | | PM | HSSE | HSSE | PM | HSSE | HSSE | HSSE | HSSE | PM | HSSE | PM | HSSE | CARBIDE |
| | | | FORM B | FORM B | FORM B | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P | | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | |
| M | | | • | • | | • | • | • | | | • | • | | | |
| K | | | | • | • | | • | • | • | • | | | • | • | |
| N | | | • | | • | • | | | • | • | | • | • | | |
| S | | | • | | | • | | | | | • | | | | |
| H | | | • | | | • | | | | | | | • | | • |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**G**

**Rc (PT)**

**NPT**

| Serie prodotto | | | | S-XPF | S-OIL-XPF | S-XPF-GL | M-NRT | Serie prodotto | | | A-SFT | A-TPT | S-TPT | Serie prodotto | | | A-SFT NPT | NPT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | A | A | A | | A-Brand | | | A | A | | A-Brand | | | A | |
| Pagina | | | | A.353 | A.354 | A.355 | A.356 | Pagina | | | A.357 | A.358 | A.359 | Pagina | | | A.360 | A.361 |
| Ø | I | Ø min. | Ø max. | DIN 2189 | DIN 2189 | DIN 2189 | DIN 2189 | Ø | I | Ø | DIN 5156 | DIN 5156 | DIN 5156 | Ø | I | Ø | DIN 5156 | DIN 2181 |
| 1/8 | 28 | 9,24 | 9,35 | • | | • | • | 1/16 | 28 | 6,15 | • | | | 1/16 | 27 | 6,15 | • | • |
| 1/4 | 19 | 12,41 | 12,62 | • | • | • | • | 1/8 | 28 | 8,3 | • | • | • | 1/8 | 27 | 8,4 | • | • |
| 3/8 | 19 | 15,92 | 16,12 | • | • | • | • | 1/4 | 19 | 11 | • | • | • | 1/4 | 18 | 11,1 | • | • |
| 1/2 | 14 | 19,93 | 20,15 | • | • | • | • | 3/8 | 19 | 14,5 | • | • | • | 3/8 | 18 | 14,3 | • | • |
| 5/8 | 14 | 21,89 | 22,11 | • | • | • | • | 1/2 | 14 | 18,1 | • | • | • | 1/2 | 14 | 17,9 | • | • |
| 3/4 | 14 | 25,42 | 25,64 | • | • | • | • | 3/4 | 14 | 23,5 | • | • | • | 3/4 | 14 | 23,3 | • | • |
| 7/8 | 14 | 29,18 | 29,40 | • | • | • | | 1 | 11 | 29,6 | • | • | • | 1 | 11,5 | 29 | • | • |
| 1 | 11 | 31,92 | 32,20 | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| Cieco / Passante | | | | | | | | Cieco / Passante | | | | | | Cieco / Passante | | | | |
| | | | | V | V | V | TIN | | | | V | V | OX | | | | V | - |
| | | | | HSS-Co | HSS-Co | HSS-Co | PM | | | | PM | PM | HSSE | | | | PM | HSSE |
| | | | | FORM C | FORM C | FORM C | FORM C | | | | FORM C | FORM C | FORM C | | | | FORM C | FORM C |
| Tolleranza | | | | - | - | - | - | Tolleranza | | | - | - | - | Tolleranza | | | - | - |
| P | | | | • | • | • | • | P | | | • | • | • | P | | | • | • |
| M | | | | • | • | • | • | M | | | | | | M | | | | |
| K | | | | | | | | K | | | | | | K | | | | • |
| N | | | | • | • | • | • | N | | | • | • | | N | | | • | • |
| S | | | | | | | | S | | | | | | S | | | | |
| H | | | | • | • | • | | H | | | | | | H | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

**Pg**

| Serie prodotto | | | PG |
|---|---|---|---|
| A-Brand | | | |
| Pagina | | | A.362 |
| Ø | I | Ø | DIN 371/376 |
| 7 | 20 | 11,4 | • |
| 9 | 18 | 14 | • |
| 11 | 18 | 17,25 | • |
| 13,5 | 18 | 19 | • |
| 16 | 18 | 21,25 | • |
| 21 | 16 | 27 | • |
| 29 | 16 | 35,5 | • |
| 36 | 16 | 45,5 | • |
| 42 | 16 | 52,5 | • |
| 48 | 16 | 58 | • |
| Cieco / Passante | | | |
| | | | - |
| | | | HSSE |
| | | | FORM C |
| Tolleranza | | | - |
| P | | | • |
| M | | | |
| K | | | • |
| N | | | • |
| S | | | |
| H | | | |

## Metrica - Foro passante

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | M1 - M24 | A.94 |
| A-OIL-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con lubrificazione laterale | M6 - M24 | A.95 |
| A-POT 6GX | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.96 |
| A-POT 7GX | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per tolleranza interna 7G | M2 - M16 | A.97 |
| A-POT+0.1 | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Maschio maggiorato 6H +0,1mm | M3 - M16 | A.98 |
| A-LT-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 - M20 | A.99 |
| A-POT-LH | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per filetti sinistri | M3 - M24 | A.100 |
| A-POT-HB Weldon | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con codolo Weldon | M3 - M16 | A.101 |
| S-POT | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | M1 - M24 | A.102 |
| S-POT 6G | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.103 |
| S-POT 7G | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 7G | M2 - M16 | A.104 |
| S-POT+0.1 | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Maschio maggiorato 6H +0,1mm | M3 - M16 | A.105 |
| S-LT-POT | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 - M20 | A.106 |
| S-POT-LH | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per filetti sinistri | M3 -M24 | A.107 |
| S-POT-HB Weldon | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Con codolo Weldon | M3 -M16 | A.108 |
| VA-POT | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | M2 - M36 | A.109 |
| VA-POT 6G | 0X | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | M2 - M16 | A.110 |
| Z-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox | M2 - M30 | A.111 |
| Z-OIL-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox<br>Con lubrificazione laterale | M6 - M20 | A.112 |

## Metrica - Foro passante

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| POT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici | M2 - M36 | A.113 |
| POT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici<br>Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta | M3 - M10 | A.114 |
| TIN-POT | TiN | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Fino a 850 N/mm² | M2 - M30 | A.115 |
| TICN-POT | V | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Fino a 1000 N/mm² | M2 - M24 | A.116 |
| CC-POT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici e acciaio inox<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | M2 - M30 | A.117 |
| CC-LT-POT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici e acciaio inox<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 - M12 | A.118 |
| HS-RFT-TIN | TiN | | Maschio a taglio in HSS per fori passanti.<br>Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali.<br>Taglio destro con elica sinistra per evacuazione frontale del truciolo. | M3 - M12 | A.119 |
| AL-POT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per alluminio e alluminio da fusione | M2 - M20 | A.120 |
| V-TI-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe di titanio | M3 - M12 | A.121 |
| E-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | M3 - M12 | A.122 |
| WHR-NI-POT | HR | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | M3 - M12 | A.123 |
| CPM-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai fino a 900 N/mm² e ghisa | M3 - M20 | A.124 |
| H-POT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | M2 - M20 | A.125 |
| VP-H-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | M2 - M36 | A.126 |
| VPO-H-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Con lubrificazione laterale | M6 - M36 | A.127 |

## Metrica - Foro cieco

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | M1 - M24 | A.128 |
| A-OIL-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Passaggio centrale del refrigerante | M6 - M56 | A.129 |
| A-SFT 6GX | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.130 |
| A-SFT 7GX | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per tolleranza interna 7G | M2 - M16 | A.131 |
| A-SFT +0.1 | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Maschio maggiorato 6H +0,1mm | M3 - M16 | A.132 |
| A-SFT FORM E | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Imbocco Forma E | M3 - M16 | A.133 |
| A-LT-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 - M20 | A.134 |
| A-SFT-LH | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per filetti sinistri | M3 - M24 | A.135 |
| A-SFT-HB Weldon | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con codolo Weldon | M3 - M16 | A.136 |
| A-CSF OIL | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante | M5 - M12 | A.137 |
| A-CSF OIL FORM E | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E | M5 - M12 | A.138 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | M1 - M24 | A.139 |
| S-SFT 6G | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.140 |
| S-SFT 7G | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 7G | M2 - M16 | A.141 |
| S-SFT+0.1 | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Maschio maggiorato 6H +0,1mm | M3 - M16 | A.142 |
| S-SFT FORM E | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Imbocco Forma E | M3 - M16 | A.143 |
| S-LT-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 -M20 | A.144 |
| S-SFT-LH | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per filetti sinistri | M3 - M24 | A.145 |
| S-SFT-HB Weldon | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Con codolo Weldon | M3 - M16 | A.146 |

## Metrica - Foro cieco

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | M2 - M36 | A.147 |
| VA-SFT 6G | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.148 |
| VA-SFT FORM E | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Imbocco Forma E | M3 - M16 | A.149 |
| Z-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox | M2 - M30 | A.150 |
| Z-OIL-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox<br>Passaggio centrale del refrigerante | M6 - M20 | A. 151 |
| SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici | M2 - M36 | A.152 |
| SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici<br>Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta | M3 - M10 | A.153 |
| TIN-SFT | TiN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Fino a 850 N/mm² | M2 - M30 | A.154 |
| TICN-SFT | V | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Fino a 850 N/mm² | M2 - M24 | A.155 |
| HXL-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione<br>Per acciai e ghisa<br>Per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica | M20 - M56 | A.156 |
| OIL-HXL-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione<br>Per acciai e ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante, per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica | M20 - M56 | A.157 |
| VXL-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione<br>Per acciai generici<br>Per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica | M20 - M56 | A.158 |
| OIL-VXL-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione<br>Per acciai generici<br>Passaggio centrale del refrigerante, per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica | M20 - M56 | A.159 |
| SH-SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione<br>Per acciai legati ≥ 1100N/mm²<br>Creazione di un truciolo corto | M3 - M20 | A.160 |
| M-SFT-DUPLEX<br>NEW | TiN | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai e ghisa | M2 - M24 | A.161 |
| CC-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | M2 - M36 | A.162 |
| CC-LT-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 - M12 | A.163 |
| CC-NEO-SFT | TiN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Elica variabile e passo differenziato | M2 - M16 | A.164 |

# Metrica - Foro cieco

## Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| SUS-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione<br>Per acciai inox | M2 - M24 | A.165 |
| HS-SFT-TIN | TiN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali. | M3 - M12 | A.166 |
| AL-SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per alluminio e alluminio da fusione | M1,6 - M20 | A.167 |
| US-AL-SFT | V | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per alte velocità di maschiatura su alluminio ed alluminio da fusione.<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | M3 - M12 | A.168 |
| V-TI-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe di titanio | M1,6 - M12 | A.169 |
| E-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | M3 - M12 | A.170 |
| WHR-NI-SFT | HR | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | M3 - M12 | A.171 |
| CPM-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai fino a 900 N/mm$^2$ e ghisa | M3 - M16 | A.172 |
| H-SFT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | M2 - M20 | A.173 |
| VP-H-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | M2 - M36 | A.174 |
| VPO-H-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Passaggio centrale del refrigerante | M6 - M36 | A.175 |
| V-EM-SFT | V | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per alluminio da fusione<br>Passaggio centrale del refrigerante, con fresa frontale per prefori di fusione | M4 - M16 | A.176 |

# Metrico - Fori ciechi e passanti

## Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VP-DC-MT | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min | M2 - M30 | A.177 |
| VP-DC-MT FORM E | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, imbocco Form E | M3 - M24 | A.178 |
| VPO-DC-MT Centre | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale | M6 - M20 | A.179 |
| VPO-DC-MT Side | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con refrigerante laterale | M6 - M20 | A.180 |
| VPO-DC-MT FORM E | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, Con refrigerazione interna ed imbocco Forma E | M6 - M24 | A.181 |

# INDICE

Filettatura

## Metrico - Fori ciechi e passanti

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-CHT OIL Centre | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante | M5 - M12 | A.182 |
| A-CHT OIL Side | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori passanti e ciechi<br>Per ghisa<br>Con lubrificazione laterale | M5 - M12 | A.183 |
| A-CHT OIL FORM E | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante<br>Imbocco Forma E | M5 - M12 | A.184 |
| GG-MT | NI-OX | | Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa | M4 - M20 | A.185 |
| OIL-TXL-MT | OX | | Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa e acciai<br>For vertical and horizontal applications, side through coolant<br>Fino a M56 | M20 - M56 | A.186 |
| EX-MCT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti con elica sinistra a bassa torsione.<br>Per ghisa, alluminio da fusione e acciai.<br>Gambo lungo per maschiature profonde. | M6 - M20 | A.187 |
| V-XPM-HT | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per acciai temprati fino a 52HRC<br>Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura | M3 - M12 | A.188 |
| V-XPM-HT FORM D<br>NEW | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per acciai temprati fino a 52HRC, Imbocco forma D<br>Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura | M3 - M12 | A.189 |
| WH55-OT | V | | Maschio a taglio in metallo duro a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai temprati fino a 55HRC | M3 - M12 | A.190 |
| WH55-OT FORM D | V | | Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti<br>Per acciai temprati fino a 55HRC<br>Imbocco forma D | M3 - M12 | A.191 |
| VX-OT | V | | Maschio a taglio in metallo duro a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai temprati fino a 62HRC | M3 - M12 | A.192 |

## Metrica - Deformazione

### Forming taps

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-XPF | V | A | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Acciaio sinterizzato per lunga vita utensile | M3 - M30 | A.193 |
| A-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con lubrificazione laterale | M5 - M45 | A.194 |
| S-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | M1 - M30 | A.195 |
| S-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | M5 - M45 | A.196 |
| S-XPF 6GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.197 |

## Metrica - Deformazione

### Forming taps

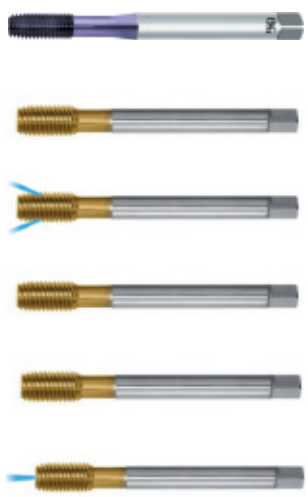
| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| S-OIL-XPF 6GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G, con fori di lubrificazione radiali. | M5 - M16 | A.198 |
| S-XPF 7GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 7G | M2 - M16 | A.199 |
| S-XPF+0.1 | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Maschio maggiorato 6H +0,1mm | M3 - M16 | A.200 |
| S-XPF FORM D | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Imbocco forma D | M3 - M16 | A.201 |
| S-XPF FORM E | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Imbocco Forma E | M2 - M16 | A.202 |
| S-OIL-XPF FORM E | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Passaggio centrale del refrigerante, imbocco Forma E | M5 - M16 | A.203 |
| S-LT-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio | M2 - M12 | A.204 |
| S-OIL-LT-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con gambo lungo per filettatura profonda, con fori di lubrificazione radiali | M6 - M12 | A.205 |
| S-XPF-LH | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per filetti sinistri | M3 - M24 | A.206 |
| S-XPF-HB Weldon | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con codolo Weldon | M3 - M16 | A.207 |
| S-XPF-GL | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità | M3 - M12 | A.208 |
| S-XPF-GL 6GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità, Per tolleranza interna 6G | M3 - M12 | A.209 |
| C-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con fori di lubrificazione radiali | M5 - M16 | A.210 |
| R-XPF | V | | Maschio a rullare in HSS per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | M3 - M6 | A.211 |
| R-XPF FORM D | V | | Maschio a rullare in HSS per fori passanti<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | M3 - M6 | A.212 |
| R-XPF 6GX | V | | Maschio a rullare in HSS per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G | M3 - M6 | A.213 |
| V-NRT | V | | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | M1 - M12 | A.214 |
| V-NRT 6GX | V | | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M10 | A.215 |
| V-NRT FORM D | V | | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Imbocco forma D | M2 - M12 | A.216 |

# INDICE

Filettatura

## Metrica - Deformazione

### Forming taps



| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| V-NRT 6GX FORM D | V | | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G, Imbocco Forma D | M2 - M10 | A.217 |
| M-NRT<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Per acciai inox e alluminio | M1 - M24 | A.218 |
| M-OIL-NRT<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Per acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | M5 - M24 | A.219 |
| M-NRT 6GX<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Per acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G | M2 - M16 | A.220 |
| M-NRT FORM E<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Per acciai inox e alluminio<br>Imbocco Forma E | M2 - M16 | A.221 |
| M-OIL-NRT FORM E<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai inox e alluminio<br>Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E | M5 - M16 | A.222 |

## Metrica Fine - Foro passante

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | MF2,5 - MF24 | A.223 |
| A-OIL-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con lubrificazione laterale | MF8 - MF20 | A.224 |
| A-POT 6GX | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Per tolleranza interna 6G | MF6 - MF24 | A.225 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | MF3 - MF24 | A.226 |
| S-POT 6G | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 6G | MF6 - MF24 | A.227 |
| VA-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | MF3 - MF24 | A.228 |
| Z-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità in maschiatura su acciai generici, acciai inox | MF3 - MF24 | A.229 |
| POT | - | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici | MF4 - MF30 | A.230 |
| CC-POT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici e acciaio inox<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | MF6 - MF24 | A.231 |
| H-POT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | MF3 - MF24 | A.232 |

## Metrica Fine - Foro cieco

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | MF2,5 - MF24 | A.233 |
| A-OIL-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Passaggio centrale del refrigerante | MF8 - MF20 | A.234 |
| A-SFT 6GX | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Per tolleranza interna 6G | MF6 - MF24 | A.235 |
| A-CSF OIL | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante | MF8 - MF20 | A.236 |
| A-CSF OIL FORM E | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante<br>Imbocco Forma E | MF8 - MF16 | A.237 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | MF3 - MF24 | A.238 |
| S-SFT 6G | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox<br>Per tolleranza interna 6G | MF6 - MF24 | A.239 |
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | MF3 - MF24 | A.240 |
| Z-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox | MF3 - MF24 | A.241 |
| SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici | MF4 - MF30 | A.242 |
| CC-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | MF6 - MF24 | A.243 |
| SUS-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione<br>Per acciai inox | MF8 - MF24 | A.244 |
| AL-SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per alluminio e alluminio da fusione | MF8 - MF12 | A.245 |
| H-SFT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | MF3 - MF24 | A.246 |

## Metrico Fine - Fori ciechi e passanti

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VP-DC-MT | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min | MF3 - MF24 | A.247 |
| VPO-DC-MT Centre | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min<br>Passaggio centrale del refrigerante | MF8 - MF20 | A.248 |
| VPO-DC-MT Side | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min<br>Con lubrificazione laterale | MF8 - MF20 | A.249 |
| A-CHT OIL Centre | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante | MF8 - MF20 | A.250 |
| A-CHT OIL Side | FX | A | Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti<br>Per ghisa<br>Con lubrificazione laterale | MF8 -MF20 | A.251 |
| A-CHT OIL FORM E | FX | A | Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi<br>Per ghisa<br>Passaggio centrale del refrigerante<br>Imbocco Forma E | MF10 - MF16 | A.252 |
| GG-MT | NI-OX | | Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa | MF3 - MF24 | A.253 |

## Metrica Fine - Deformazione

### Forming taps

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-XPF | V | A | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Acciaio sinterizzato per lunga vita utensile | MF8 - MF24 | A.254 |
| A-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox<br>Con lubrificazione laterale | MF8 - MF24 | A.255 |
| S-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | MF4 - MF24 | A.256 |
| S-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | MF8 - MF24 | A.257 |
| S-XPF 6GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Per tolleranza interna 6G | MF8 - MF24 | A.258 |
| S-OIL-XPF 6GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale<br>Per tolleranza interna 6G | MF8 - MF24 | A.259 |

## Metrica Fine - Deformazione

### Forming taps

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| S-XPF FORM D | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Imbocco forma D | MF8 - MF20 | A.260 |
| S-XPF FORM E | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Imbocco Forma E | MF10 - MF16 | A.261 |
| S-OIL-XPF FORM E | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Passaggio centrale del refrigerante<br>Imbocco Forma E | MF8 - MF24 | A.262 |
| S-OIL-LT-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con gambo lungo per filettatura profonda, con fori di lubrificazione radiali | MF8 - MF14 | A.263 |
| S-XPF-GL | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità | MF8 - MF24 | A.264 |
| S-XPF-GL 6GX | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità,<br>Per tolleranza interna 6G | MF8 - MF24 | A.265 |
| C-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | MF8 - MF16 | A.266 |
| V-NRT | V | | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | MF8 - MF12 | A.267 |
| V-NRT FORM D | V | | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Imbocco forma D | MF8 - MF12 | A.268 |
| M-NRT<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Per acciai inox e alluminio | MF4 - MF24 | A.269 |

## UNC - Foro passante

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | N.2 - 1" | A.270 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.2 - 1" | A.271 |
| VA-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.4 - 1" | A.272 |

# INDICE

Filettatura

## UNC - Foro cieco

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | N.2 - 1" | A.273 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.2 - 1 1/2 | A.274 |
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.4 - 1" | A.275 |
| HXL-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione<br>Per acciai e ghisa<br>Per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica | 3/4 - 2 1/2 | A.276 |
| VXL-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione<br>Per acciai generici<br>Per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica | 3/4 - 2 1/2 | A.277 |

## UNC - Fori ciechi e passanti

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VP-DC-MT | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min | N.2 - 1″ | A.278 |

## UNC - Deformazione

### Forming taps

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| S-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | N.5 - 1" | A.279 |
| S-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | 1/4 - 1" | A.280 |

# INDICE

Filettatura

## UNF - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | N.2 - 1" | A.281 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.2 - 1" | A.282 |
| VA-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.6 - 1" | A.283 |

## UNF - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | N.2 - 1" | A.284 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.2 - 1" | A.285 |
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.6 - 1" | A.286 |

## UNF - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VP-DC-MT | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min | N.2 - 1" | A.287 |

## UNF - Deformazione

Forming taps

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| S-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | N.6 - 1" | A.288 |
| S-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | 1/4 - 1" | A.289 |

# INDICE

Filettatura

## MJ - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| CC-NEO-SFT | TiN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Elica variabile e passo differenziato | MJ2 - MJ12 | A.290 |
| V-TI-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe di titanio | MJ2 - MJ12 | A.291 |

## UNJC - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VA-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.4 - N.8 | A.292 |
| V-TI-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe di titanio | N.4 - N.8 | A.293 |
| E-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.4 - 1" | A.294 |
| WHR-NI-POT | HR | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.4 - 1" | A.295 |
| H-POT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | N.4 - N.8 | A.296 |

## UNJC - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.4 - N.8 | A.297 |
| CC-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | N.4 - 1" | A.298 |
| V-TI-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe di titanio | N.4 - N.8 | A.299 |
| E-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.4 - 1" | A.300 |
| WHR-NI-SFT | HR | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.4 - 1" | A.301 |
| H-SFT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | N.4 - N.8 | A.302 |

# INDICE

Filettatura

## UNJF - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VA-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.10 - 1/2 | A.303 |
| V-TI-POT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe di titanio | N.10 - 1/2 | A.304 |
| E-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.10 - 7/8 | A.305 |
| WHR-NI-POT | HR | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.10 - 7/8 | A.306 |
| H-POT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | N.10 - 1/2 | A.307 |

## UNJF - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.10 - 1/2 | A.308 |
| CC-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | N.10 - 1" | A.309 |
| V-TI-SFT | V | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe di titanio | N.10 - 1/2 | A.310 |
| E-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.10 - 7/8 | A.311 |
| WHR-NI-SFT | HR | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 | N.10 - 7/8 | A.312 |
| H-SFT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC | N.10 - 1/2 | A.313 |

## HELICOIL M - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| CC-HL-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, per Helicoil | M3 - M20 | A.314 |

# INDICE

Filettatura

## HELICOIL MJ - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| E-HL-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718<br>Per Helicoil | MJ2 - MJ10 | A.315 |
| H-HL-POT | 0X | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Per Helicoil | MJ2 - MJ10 | A.316 |

## HELICOIL MJ - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| E-HL-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718<br>Per Helicoil | MJ2 - MJ10 | A.317 |
| H-HL-SFT | 0X | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Per Helicoil | MJ2 - MJ10 | A.318 |

## HELICOIL UNJC - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| E-HL-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718<br>Per Helicoil | N.4 -N.8 | A.319 |
| H-HL-POT | 0X | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Per Helicoil | N.4 -N.8 | A.320 |

## HELICOIL UNJC - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| E-HL-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718<br>Per Helicoil | N.4 -N.8 | A.321 |
| H-HL-SFT | 0X | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Per Helicoil | N.4 -N.8 | A.322 |

## HELICOIL UNJF - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| E-HL-POT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718<br>Per Helicoil | N.10 - 1/2 | A.323 |
| H-HL-POT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Per Helicoil | N.10 - 1/2 | A.324 |

## HELICOIL UNJF - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| CC-HL-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, per Helicoil | N.10 - 3/8 | A.325 |
| E-HL-SFT | | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718<br>Per Helicoil | N.10 - 1/2 | A.326 |
| H-HL-SFT | OX | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai con durezza fino a 45HRC<br>Per Helicoil | N.10 - 1/2 | A.327 |

## BSW - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | 1/8 - 1" | A.328 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/8 - 1" | A.329 |

## BSW - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | 1/8 - 1" | A.330 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/8 - 1" | A.331 |

# INDICE

Filettatura

## BSF - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | 1/4 - 1" | A.332 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/4 - 1" | A.333 |

## BSF - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | 1/4 - 1" | A.334 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/4 - 1" | A.335 |

## BA - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | N.0 - N.12 | A.336 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.0 - N.12 | A.337 |

## BA - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | N.0 - N.12 | A.338 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | N.0 - N.12 | A.339 |

# INDICE

Filettatura

## G - Foro passante

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-POT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | 1/8 - 1" | A.340 |
| S-POT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/8 - 1" | A.341 |
| POT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori passanti<br>Per acciai generici | 1/8 - 1" | A.342 |

## G - Foro cieco

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox | 1/8 - 1" | A.343 |
| S-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/8 - 1" | A.344 |
| VA-SFT | OX | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per applicazioni generali su acciai e acciai inox | 1/8 - 1" | A.345 |
| SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici | 1/8 - 1" | A.346 |
| SH-SFT | | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione<br>Per acciai legati ≥ 1100N/mm$^2$<br>Creazione di un truciolo corto | 1/8 - 1/2 | A.347 |
| M-SFT-DUPLEX<br>NEW | TiN | | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Per acciai e ghisa | 1/8 - 1" | A.348 |
| CC-SFT | CrN | | Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC | 1/8 - 1/2 | A.349 |

## G - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VP-DC-MT | V | | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Per ghisa<br>Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min | 1/16 - 2" | A.350 |
| GG-MT | Ni-Ox | | Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>NiOx coating<br>Per ghisa | 1/8 - 1/2 | A.351 |
| VX-OT | V | | Maschio a taglio in metallo duro a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai temprati fino a 62HRC | 1/8 - 1/2 | A.352 |

# INDICE

Filettatura

## G - Deformazione

Forming taps

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| S-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio | 1/8 - 1" | A.353 |
| S-OIL-XPF | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Con lubrificazione laterale | 1/4 - 1" | A.354 |
| S-XPF-GL | V | A | Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, acciai inox e alluminio<br>Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità | 1/8 - 1" | A.355 |
| M-NRT<br>NEW | TiN | | Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi<br>Per acciai inox e alluminio | 1/8 - 3/4 | A.356 |

## Rc (BSPT) - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT RC | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio<br>RC (BSPT) conico 1:16 | 1/16 - 1" | A.357 |
| A-TPT | V | A | Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi<br>Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio<br>RC (BSPT) conico 1:16 | 1/8 - 1" | A.358 |
| S-TPT | OX | | Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici e alluminio<br>RC (BSPT) conico 1:16 | 1/8 - 1" | A.359 |

## NPT - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| A-SFT NPT<br>NEW | V | A | Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi<br>Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio<br>Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo | 1/16 - 1" | A.360 |
| NPT | | | Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, alluminio e ghisa<br>Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo | 1/16 - 1" | A.361 |

## PG - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| PG | | | Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, alluminio e ghisa<br>Per filetti PG | 7 - 48 | A.362 |

## Serie a Mano - Fori passanti e ciechi

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| HT | | | Maschio a taglio in HSS a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, alluminio e ghisa<br>Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto | M2 - M20 | A.363 |
| HT-VA-OX | OX | | Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi<br>Per acciai generici, alluminio e ghisa<br>Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto | M2 - M20 | A.364 |

## Maschiatore Synchrofit

### Maschio a taglio

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| SynchroMaster | | | Mandrino per maschiature sincronizzate<br>Per maschiature da M3 a M12<br>Attacco HSK per pinze ER16 | - | A.365 |
| SynchroMaster | | | Mandrino per maschiature sincronizzate<br>Per maschiature da M3 a M12<br>Attacco BT per pinze ER16 | - | A.365 |
| SynchroMaster | | | Mandrino per maschiature sincronizzate<br>Per maschiature da M3 a M12<br>Attacco cilindrico per pinze ER16 | - | A.365 |

## Fresa a Filetatre

### Fresa a Filetatre

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AT-1 | EgiAs | A | Fresa a filettare con una sola passata<br>Per filettature interne eseguite | M6 - M24 | A.367 |
| AT-2<br>NEW | DUROREY | A | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo per acciai temprati<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)<br>Fino a 65HRC | M3 - M20 | A.368 |
| AT-2 R-SPEC<br>NEW | DLC-IGUSS | A | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro), 2 flutes<br>Per allumino | M3 - M12 | A.369 |
| WH-EM-PNC | WXS | | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro) | M3 - M12 | A.370 |
| WHO-EM-PNC<br>NEW | WXS | | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo per acciai temprati<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)<br>Passaggio centrale del refrigerante<br>Fino a 62HRC | M3 - M16 | A.371 |
| WX-ST-PNC-3P | SC<br>WXS | | Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste<br>Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC | M1,8 - M20 | A.372 |
| WH-VM-PNC | SC<br>WXS | | Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure<br>Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC | M1 - M5 | A.373 |
| WX-PNC | WX | | Fresa a filettare in metallo duro<br>Per tutti i materiali | M6 - M27 | A.374 |
| WXO-ST-PNC | WX | | Fresa a filettare in metallo duro con refrigerazione interna<br>Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC | M6 - M27 | A.375 |

# INDICE

Filettatura

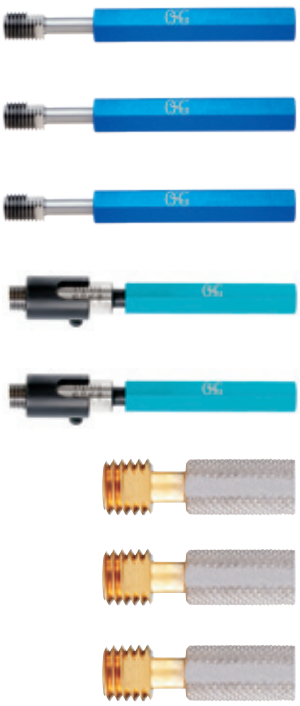
## Fresa a Filetatre

### Fresa a Filetatre

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AT-1 | EgiAs | A | Fresa a filettare con una sola passata<br>Per filettature interne eseguite | 1/4 - 1 | A.376 |
| AT-2<br>NEW | DUROREY | A | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo per acciai temprati<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)<br>Fino a 65HRC | No.8 - 1/2 | A.377 |
| WH-VM-PNC | WXS | | Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure<br>Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC | N.8 | A.378 |
| WX-PNC | WX | | Fresa a filettare in metallo duro<br>Per tutti i materiali | 1/4 - 7/8 | A.379 |
| WX-ST-PNC-3P | WXS | | Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste<br>Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC | G1/8 - G2 | A.380 |
| WX-PNC | WX | | Fresa a filettare in metallo duro<br>Per tutti i materiali | 1/16 - 3/8 | A.381 |
| AT-1 | EgiAs | A | Fresa a filettare con una sola passata<br>Per filettature interne eseguite | 1/16 - 2 | A.382 |
| AT-2<br>NEW | DUROREY | A | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo per acciai temprati<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)<br>Fino a 65HRC | Rc 1/16 - Rc 1 | A.383 |
| WX-PNC | WX | | Fresa a filettare in metallo duro<br>Per tutti i materiali | Rc1/8 - Rc 2 | A.384 |
| AT-1<br>NEW | EgiAs | A | Fresa a filettare con una sola passata<br>Per filettature interne eseguite | Rp 1/16 - Rp 2 | A.385 |
| AT-1<br>NEW | EgiAs | A | Fresa a filettare con una sola passata<br>Per filettature interne eseguite | NPT 1/16 - NPT 2 | A.386 |
| AT-2<br>NEW | DUROREY | A | Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo per acciai temprati<br>Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)<br>Fino a 65HRC | NPT 1/16 -NPT 1 | A.387 |
| WX-PNC | WX | | Fresa a filettare in metallo duro<br>Per tutti i materiali | NPT 1/16 -NPT 2 | A.388 |

## Tamponi Filettati

### Tamponi Filettati



| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| E-DCT | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina | M(J)3 - M(J)20 | A.389 |
| E-DCT | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina | 1/4 - 3/4 UNJC<br>1/4 - 3/4 UNJF | A.390 |
| E-DCT<br>NEW | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina | 1/4 - 3/4 EG-UNJC<br>1/4 - 3/4 EG-UNJF | A.390 |
| DCT | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina<br>Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 6H | M6 - M24 | A.391 |
| DCT | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina<br>Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B | 5/16UNJF | A.392 |
| DCT75 | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina<br>Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 6H | M6 - M16 | A.393 |
| DCT75 | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina<br>Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B | 1/4UNC - 1/2UNC<br>1/4UNF - 1/2UNF | A.394 |
| DCT75 | | | Correzione diametro utensile per fresa a filettare<br>Riduce il tempo di attrezzaggio macchina<br>Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filettoin classe R e PT | Rc1/16 - Rc3/8 | A.395 |

## Filiere Circolari

### Filiere Circolari

| Serie di prodotti | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| DIN 223B | | | HSS Filiere circolari DIN223B<br>Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti<br>Rastremazione su entrambi i lati. | M3 - M20 | A.398 |
| DIN 223B | | | HSS Filiere circolari DIN223B<br>Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti<br>Rastremazione su entrambi i lati. | 1/8 - 1/2 | A.399 |

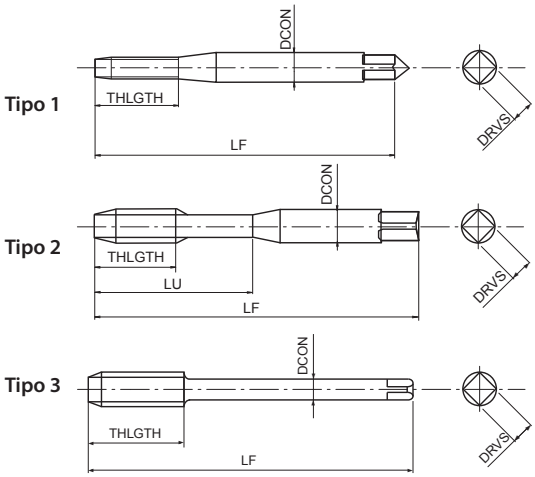
# ISO 13399 LEGENDA



| Codice ISO | Descrizione |
|---|---|
| APMX | Massima profondità di taglio |
| BD | Diametro del corpo |
| DC | Diametro di taglio |
| DCON | Diametro del gambo |
| DCONMS | Diametro attacco lato macchina |
| DCONWS | Diametro attacco lato pezzo |
| DN | Diametro del collo |
| DRVS | Dimensione del quadro |
| LF | Lunghezza funzionale |
| LH | Lunghezza testina |
| LS | Lunghezza del gambo |
| LU | Lunghezza utile (max. consigliata) |
| NOF | Numero di scanalature |
| OAL | Lunghezza totale |
| P | Passo (P) |
| PHD | Diametro del preforo |
| TD | Diametro del filetto |
| THCHL | Lunghezza dell'imbocco |
| THCHT | Tipo di imbocco |
| THLGTH | Lunghezza filettatura |
| TP_TPI | Passo del filetto |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

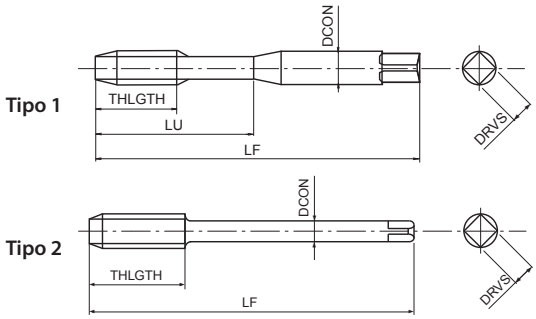
A | M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48145111 | 1 | 0,25 | 40 | 5 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145112 | 1,1 | 0,25 | 40 | 5 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145113 | 1,2 | 0,25 | 40 | 5 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145115 | 1,4 | 0,3 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145118 | 1,6 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145119 | 1,7 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145120 | 1,8 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145125 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145127 | 2,2 | 0,45 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145128 | 2,3 | 0,4 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145136 | 2,6 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48145142 | 3,5 | 0,6 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 48145144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48145147 | 4,5 | 0,75 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145152 | 5,5 | 0,9 | 80 | 17 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145158 | 7 | 1 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 371 |
| 48145161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48145165 | 9 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 9 | 7 | 3 | 2 | 371 |
| 48145169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48145139 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 48145185 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 48145150 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 48145187 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 48145159 | 7 | 1 | 80 | 19 | - | 5,5 | 4,3 | 3 | 3 | 376 |
| 48145188 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 48145166 | 9 | 1,25 | 90 | 22 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48145189 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48145175 | 11 | 1,5 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 3 | 376 |
| 48145179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48145191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48145202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48145214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 48145228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 48145238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48145247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |

# A-OIL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con lubrificazione laterale

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

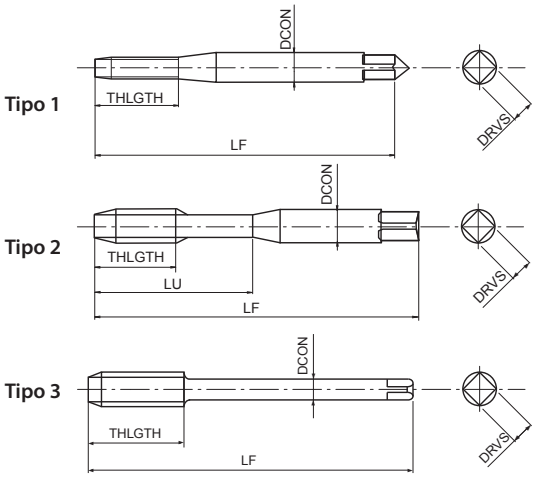
| A | M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48214155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48214161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48214169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48214179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48214191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48214202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48214214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 376 |
| 48214228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 2 | 376 |
| 48214238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48214247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |

# A-POT 6GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 6G

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

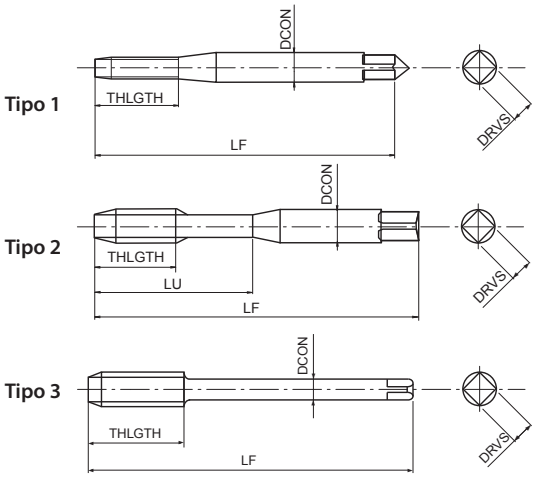
A | M | PM | V | ISO 3 6GX | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48205125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48205133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48205138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48205144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48205149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48205155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48205161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48205169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48205179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48205202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |

# A-POT 7GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 7G

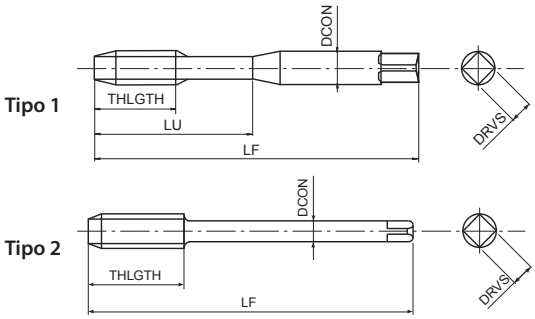
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | 7GX | B/4 | | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48206125 | 2 | 0,4 | 0,0380 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48206133 | 2,5 | 0,45 | 0,0400 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48206138 | 3 | 0,5 | 0,0400 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48206144 | 4 | 0,7 | 0,0440 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48206149 | 5 | 0,8 | 0,0480 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48206155 | 6 | 1 | 0,0520 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48206161 | 8 | 1,25 | 0,0560 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48206169 | 10 | 1,5 | 0,0640 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48206179 | 12 | 1,75 | 0,0680 | 110 | 14 | - | 28 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48206202 | 16 | 2 | 0,0760 | 110 | 16 | - | 32 | 9 | 3 | 3 | 376 |

# A-POT +0.1

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Maschio maggiorato 6H +0,1mm

| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

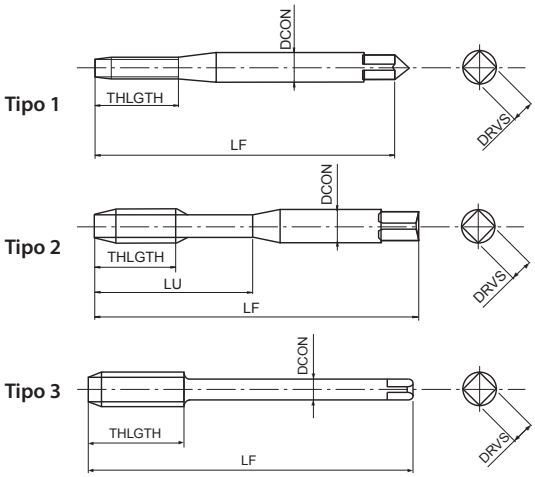
A | M | PM | V | 6H +0.1 | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48259138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48259144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48259149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48259155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48259161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48259169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48259179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48259202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# A-LT-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

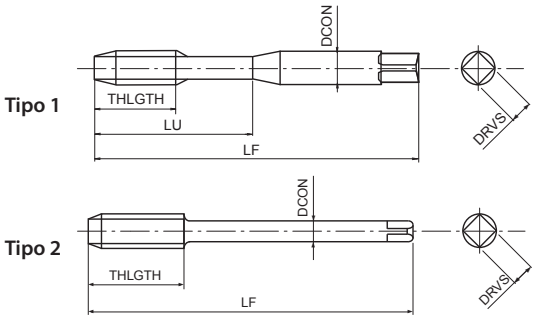
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

| A | M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48210125 | 2 | 0,4 | 80 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48210133 | 2,5 | 0,45 | 100 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48210138 | 3 | 0,5 | 100 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48210144 | 4 | 0,7 | 125 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48210149 | 5 | 0,8 | 160 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48210155 | 6 | 1 | 160 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48210161 | 8 | 1,25 | 180 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48210169 | 10 | 1,5 | 200 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48211155 | 6 | 1 | 160 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 48211161 | 8 | 1,25 | 180 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 48211169 | 10 | 1,5 | 200 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48211179 | 12 | 1,75 | 200 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48211191 | 14 | 2 | 200 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48211202 | 16 | 2 | 200 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48211214 | 18 | 2,5 | 200 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 48211228 | 20 | 2,5 | 200 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |

# A-POT-LH

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per filetti sinistri

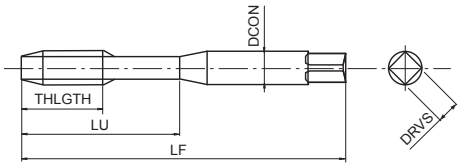
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 371 | DIN 376 | LH

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48218138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48218144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48218149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48218155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48218161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48218169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48218179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48218191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48218202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48218214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 376 |
| 48218228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 2 | 376 |
| 48218238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48218247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |

# A-POT-HB Weldon

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con codolo Weldon

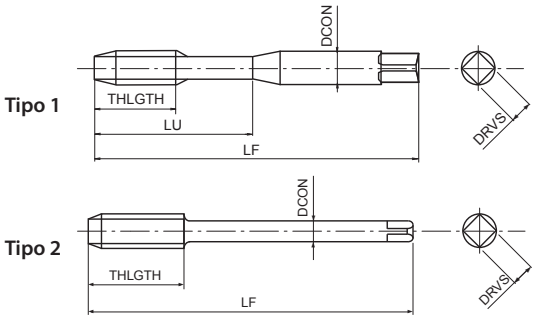
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 371 | DIN 376 | DIN 1835 | HB

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48221138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48221144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48221149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48221155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48221161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 371/1835 |
| 48221169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 371/1835 |
| 48221179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | 46 | 12 | 9 | 3 | 376/1835 |
| 48221191 | 14 | 2 | 110 | 30 | 49 | 14 | 11 | 3 | 376/1835 |
| 48221202 | 16 | 2 | 110 | 32 | 56 | 16 | 12 | 3 | 376/1835 |

# S-POT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

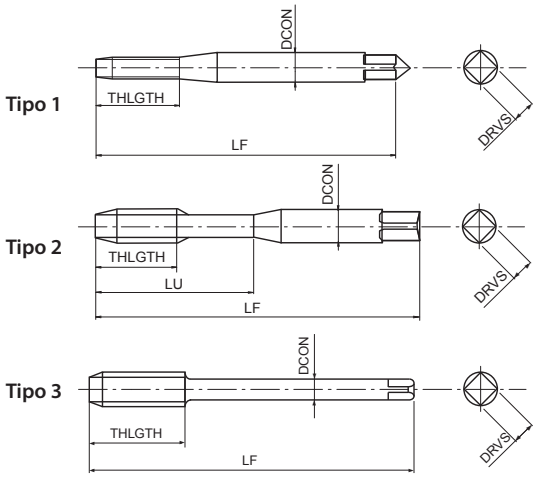
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | OX | ISO 2 6H | ISO 1 5H<M1,4 | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48224111 | 1 | 0,25 | 40 | 5 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224112 | 1,1 | 0,25 | 40 | 5 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224113 | 1,2 | 0,25 | 40 | 5 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224115 | 1,4 | 0,3 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224118 | 1,6 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224119 | 1,7 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224120 | 1,8 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224125 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224127 | 2,2 | 0,45 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224128 | 2,3 | 0,4 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224136 | 2,6 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48224138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48224142 | 3,5 | 0,6 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 371 |
| 48224144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48224147 | 4,5 | 0,75 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48224149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48224152 | 5,5 | 0,9 | 80 | 17 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48224155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48224158 | 7 | 1 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 371 |
| 48224161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48224165 | 9 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 371 |
| 48224169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48224140 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 2 | 376 |
| 48224185 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 2 | 376 |
| 48224150 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 376 |
| 48224187 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 376 |
| 48224159 | 7 | 1 | 80 | 19 | - | 5,5 | 4,3 | 3 | 2 | 376 |
| 48224188 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 376 |
| 48224166 | 9 | 1,25 | 90 | 22 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48224189 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48224175 | 11 | 1,5 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 376 |
| 48224179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48224191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48224202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48224214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 376 |
| 48224228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 2 | 376 |
| 48224238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48224247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |

# S-POT 6G

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 6G

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

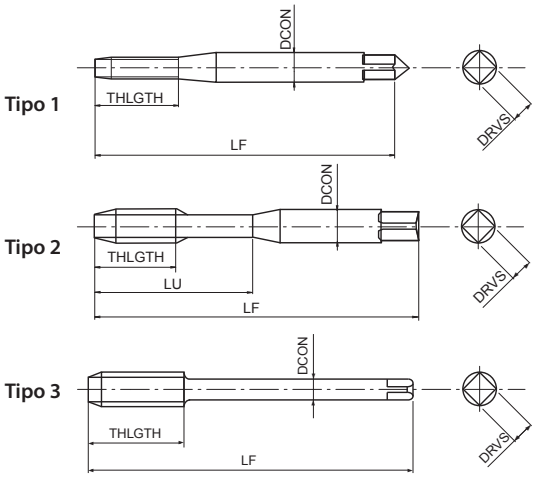
M | HSSE | OX | ISO 3 6G | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48272125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48272133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48272138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48272144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48272149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48272155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48272161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48272169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48272179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48272191 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48272202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |

# S-POT 7G

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 7G

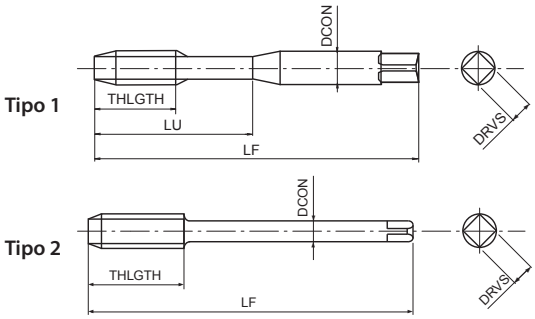
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | OX | 7G | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48273125 | 2 | 0,4 | 0,0380 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48273133 | 2,5 | 0,45 | 0,0400 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48273138 | 3 | 0,5 | 0,0400 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48273144 | 4 | 0,7 | 0,0440 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48273149 | 5 | 0,8 | 0,0480 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48273155 | 6 | 1 | 0,0520 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48273161 | 8 | 1,25 | 0,0560 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48273169 | 10 | 1,5 | 0,0640 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48273179 | 12 | 1,75 | 0,0680 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48273191 | 14 | 2 | 0,0760 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48273202 | 16 | 2 | 0,0760 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |

# S-POT +0.1

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Maschio maggiorato 6H +0,1mm

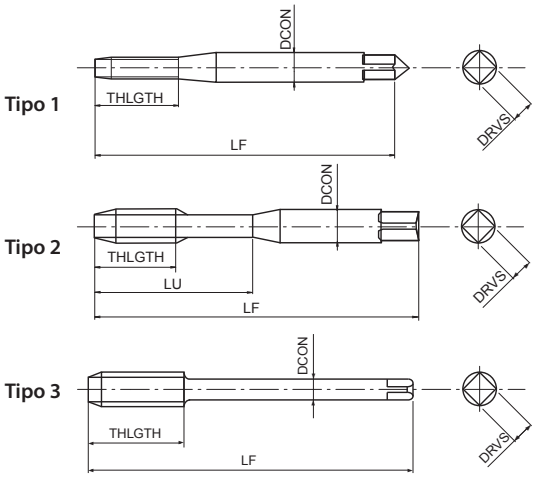
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | OX | 6H +0.1 | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48271138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48271144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48271149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48271155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48271161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48271169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48271179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48271191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48271202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# S-LT-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

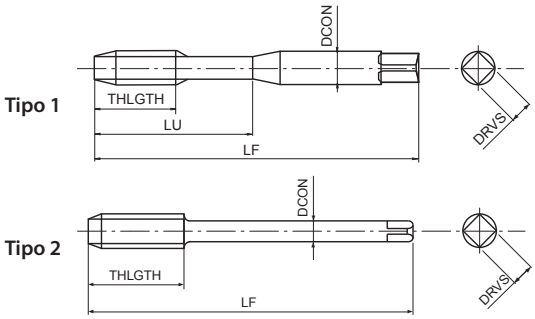
M | HSSE | 0X | ISO 2 6H | B/4

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48278125 | 2 | 0,4 | 80 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48278133 | 2,5 | 0,45 | 100 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48278138 | 3 | 0,5 | 100 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 |
| 48278144 | 4 | 0,7 | 125 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 |
| 48278149 | 5 | 0,8 | 160 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48278155 | 6 | 1 | 160 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48278187 | 6 | 1 | 160 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 |
| 48278161 | 8 | 1,25 | 180 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 |
| 48278188 | 8 | 1,25 | 180 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48278169 | 10 | 1,5 | 200 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 |
| 48278189 | 10 | 1,5 | 200 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 |
| 48278179 | 12 | 1,75 | 200 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 |
| 48278191 | 14 | 2 | 200 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 |
| 48278202 | 16 | 2 | 200 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 |
| 48278214 | 18 | 2,5 | 200 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 |
| 48278228 | 20 | 2,5 | 200 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 |

# S-POT-LH

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per filetti sinistri

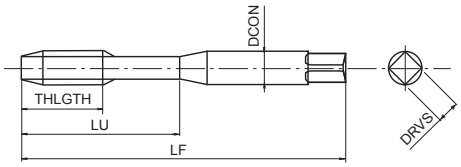
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | 0X | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 376 | LH

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48280138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48280144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48280149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48280155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48280161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48280169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48280179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48280191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48280202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48280214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 376 |
| 48280228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 2 | 376 |
| 48280238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48280247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 376 |

# S-POT-HB Weldon

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Con codolo Weldon

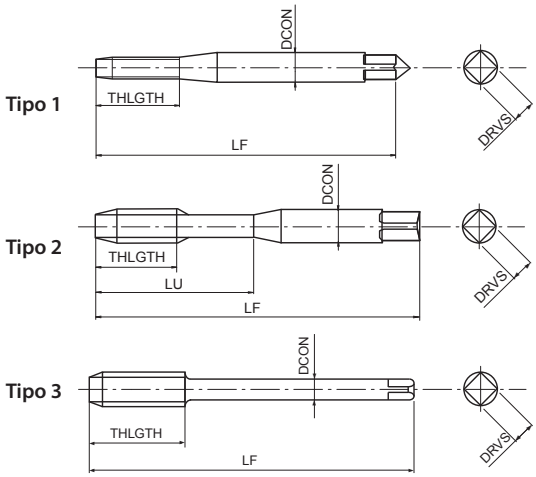
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | 0X | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 1835 | HB

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48279138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48279144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48279149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48279155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48279161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 371/1835 |
| 48279169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 371/1835 |
| 48279179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | 46 | 12 | 9 | 3 | 371/1835 |
| 48279191 | 14 | 2 | 110 | 30 | 49 | 14 | 11 | 3 | 371/1835 |
| 48279202 | 16 | 2 | 110 | 32 | 56 | 16 | 12 | 3 | 371/1835 |

# VA-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

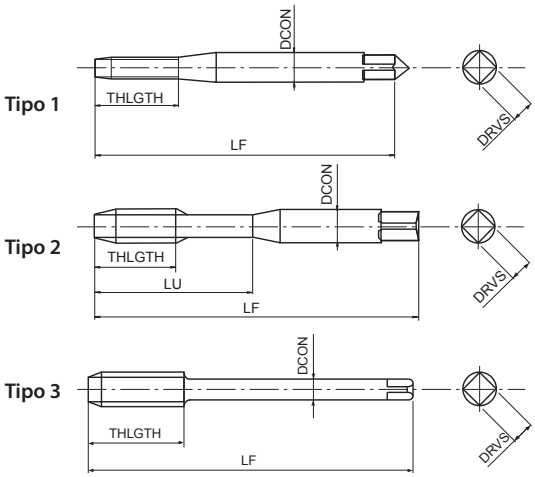
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | 0X | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63812560 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 63812860 | 2,2 | 0,45 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 63813360 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 63813860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 63814060 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 63814460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 63814960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 63815560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 63816160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 63816960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 63913860 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 63914460 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 63914960 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 63915560 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 63916160 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 63916960 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 63917960 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 63919160 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 63920260 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 63921460 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 63922860 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 63923860 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 63924760 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 63926260 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 63927160 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |
| 63928160 | 33 | 3,5 | 180 | 50 | - | 25 | 20 | 4 | 3 | 376 |
| 63929460 | 36 | 4 | 200 | 56 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | 376 |

# VA-POT 6G

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 6G

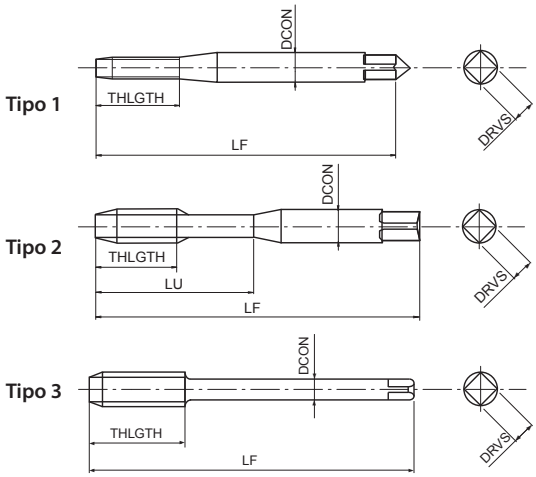
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | OX | ISO 3 6G | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63812599 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 63813399 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 63813899 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 63814499 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 63814999 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 63815599 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 63816199 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 63816999 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 63917999 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 63919199 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 63920299 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |

# Z-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox

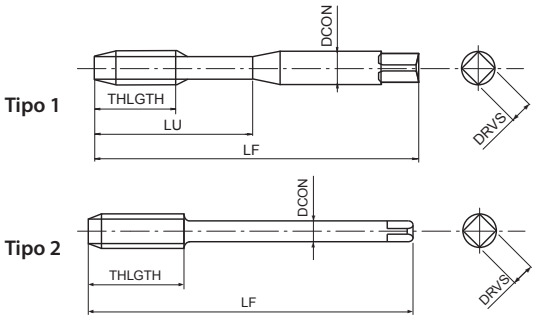
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-24 | 15-24 | 15-24 | 8-20 | 8-20 | 20-40 | 20-40 | 10-15 | 8-15 | m/min |

| M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83812568 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 83813368 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 83813868 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 83814468 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 83814968 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 83815568 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 83816168 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 83816968 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 83913868 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 83914468 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 83914968 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 83915568 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 83916168 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 83916968 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 83917968 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 83919168 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 83920268 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 83921468 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 83922868 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 83923868 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 83924768 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 83926268 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 83927168 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |

# Z-OIL-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox
- Con lubrificazione laterale

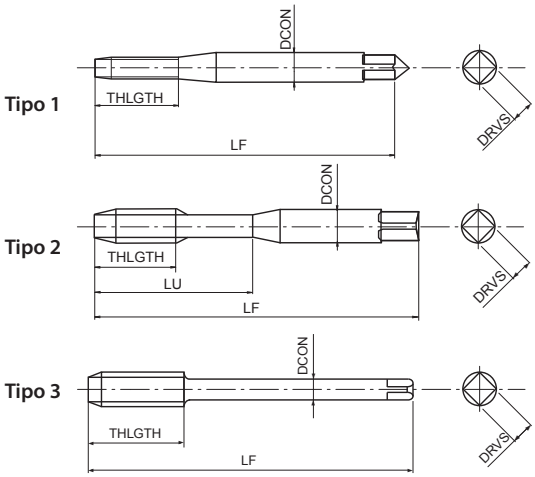
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-24 | 15-24 | 15-24 | 8-20 | 8-20 | 20-40 | 20-40 | 10-15 | 8-15 | m/min |

| M | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83815588 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 83816188 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 83816988 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 83917988 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 83919188 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 83920288 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 83921488 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 376 |
| 83922888 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 2 | 376 |

# POT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestita
- Per acciai generici

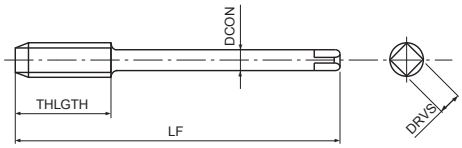
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 12-20 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 15-25 | 15-20 | m/min |

M | HSSE | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60712560 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 60713360 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 60713860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 60714060 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 60714460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 60714960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 60715560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 60716160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 60716960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 60813860 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 60814460 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 60814960 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 60815560 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 60816160 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 60816960 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 60817960 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 60819160 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 60820260 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 60821460 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 60822860 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 60823860 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 60824760 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 60826260 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 60827160 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |
| 60828160 | 33 | 3,5 | 180 | 50 | - | 25 | 20 | 4 | 3 | 376 |
| 60829460 | 36 | 4 | 200 | 56 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | 376 |

# POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestita
- Per acciai generici
- Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta

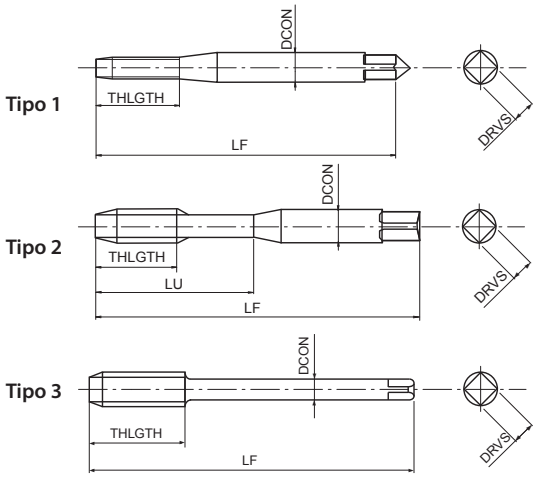
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 12-20 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 15-25 | 15-20 | m/min |

M | HSSE | ISO 2 6H | B/4 | DIN 352

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60513860 | 3 | 0,5 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 352 |
| 60514460 | 4 | 0,7 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3 | 352 |
| 60514960 | 5 | 0,8 | 50 | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 60515560 | 6 | 1 | 50 | 27 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 60516160 | 8 | 1,25 | 63 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 60516960 | 10 | 1,5 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 352 |

# TIN-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Rivestimento TiN
- Fino a 850 N/mm²

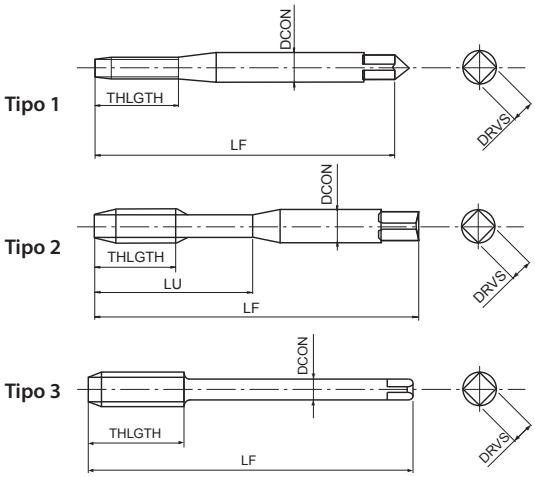
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ○ | M ◉ | K ○ | N ○ | N ○ | S ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | Al | AC, ADC | Ti | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | 15-25 | 15-20 | 6-9 | m/min |

| M | HSSE | TiN | ISO 2 6H | B/4 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6071256001 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 6071336001 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 6071386001 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 6071406001 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 6071446001 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 6071496001 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6071556001 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6071616001 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 6071696001 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 6081386001 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 6081446001 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 6081496001 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 6081556001 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 6081616001 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 6081696001 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 6081796001 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 6081916001 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6082026001 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6082146001 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 6082286001 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 6082386001 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 6082476001 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 6082626001 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 6082716001 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |

# TICN-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Fino a 1000 N/mm²

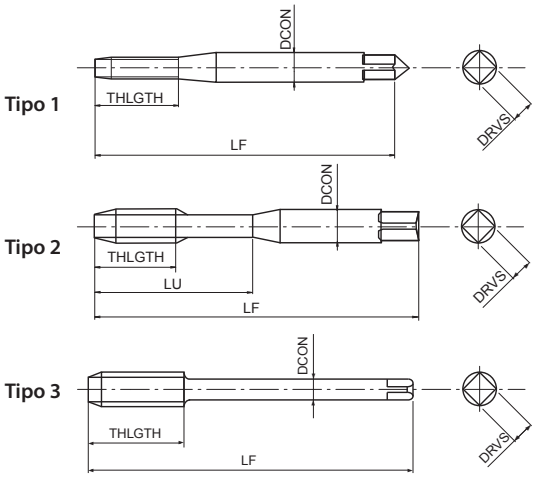
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | Al | AC, ADC | Ti | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | 15-25 | 15-20 | 6-9 | m/min |

| M | HSSE | V | ISO 2 6H | B/4 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6071256002 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 6071386002 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 6071446002 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 6071496002 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6071556002 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6071616002 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 6071696002 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 6081796002 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 6081916002 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6082026002 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6082146002 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 6082286002 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 6082386002 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 6082476002 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |

# CC-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici e acciaio inox
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

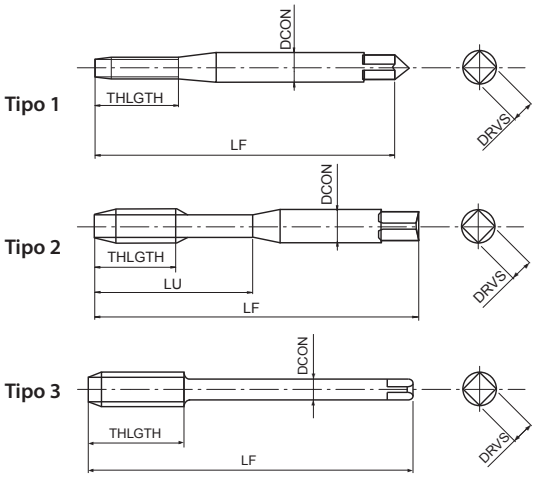
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | 20-40 | m/min |

M | HSSE | CrN | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48059125 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48059133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48059138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48059144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48059149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48059155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48059161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48059169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48060138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 48060144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 48060149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 48060155 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 48060161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 48060169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48060179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48060191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48060202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48060214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 48060228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |
| 48060238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48060247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48060262 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 48060271 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |

# CC-LT-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici e acciaio inox
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

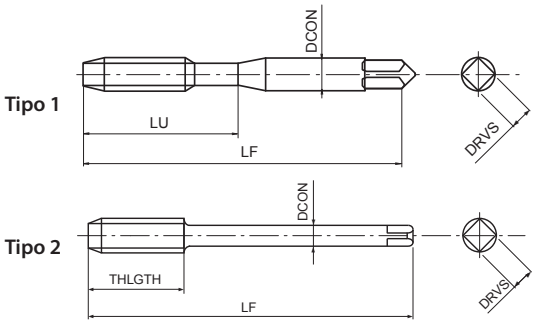
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | 20-40 | m/min |

M | HSSE | CrN | ISO 2 6HX | B/4

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48114125 | 2 | 0,4 | 80 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48114133 | 2,5 | 0,45 | 100 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48114138 | 3 | 0,5 | 100 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 |
| 48114144 | 4 | 0,7 | 125 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 |
| 48114149 | 5 | 0,8 | 140 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48114155 | 6 | 1 | 160 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48114161 | 8 | 1,25 | 180 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 |
| 48114169 | 10 | 1,5 | 200 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 |
| 48114179 | 12 | 1,75 | 200 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 |

# HS-RFT-TIN

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSS per fori passanti.
- RIVestimento TiN
- Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali.
- Taglio destro con elica sinistra per evacuazione frontale del truciolo.

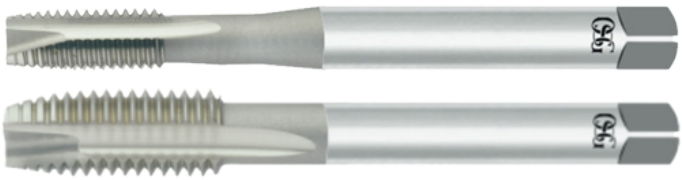
| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 27-32 | 27-32 | 22-27 | 22-27 | 15-20 | 50-100 | 40-100 | m/min |

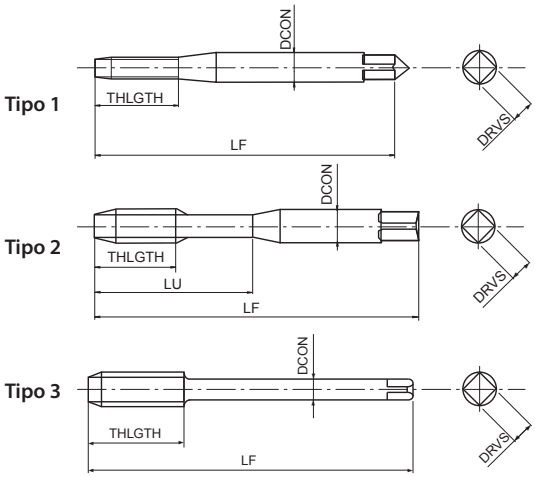
M | HSSE | TiN | 20° | ISO 2 6H | A/6

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20710 | 3 | 0,5 | 46 | 11 | 19 | 4 | 3,2 | 3 | 1 |
| 20714 | 4 | 0,7 | 52 | 13 | 21 | 6 | 4,5 | 3 | 1 |
| 20718 | 5 | 0,8 | 60 | 16 | 24 | 6 | 4,5 | 3 | 1 |
| 20722 | 6 | 1 | 62 | 19 | 29 | 6 | 4,5 | 3 | 1 |
| 20728 | 8 | 1,25 | 70 | 22 | 37 | 8 | 6 | 3 | 1 |
| 20734 | 10 | 1,5 | 75 | 24 | 41 | 8 | 6 | 3 | 2 |
| 20739 | 12 | 1,75 | 82 | 29 | 48 | 10 | 8 | 3 | 2 |

# AL-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**






- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestita
- Per alluminio e alluminio da fusione

| N | N |
|---|---|
| AI | AC, ADC |
| 15-25 | 15-20 |

m/min

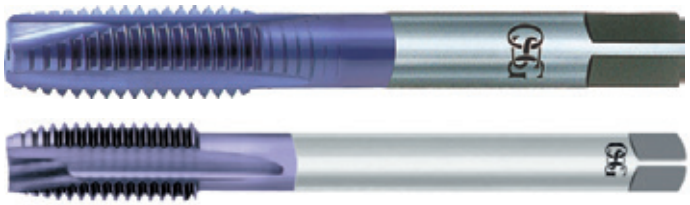
M | HSSE | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 376

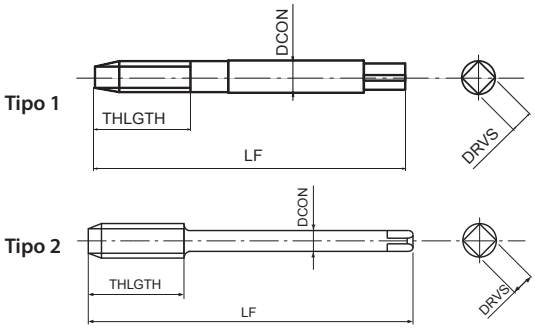
| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48019125 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48019133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 66113860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 66114460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 66114960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 66115560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 66116160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 66116960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48019179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48019191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48019202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48019214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 376 |
| 48019228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |

# V-TI-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**

INDEX






- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S
Ti

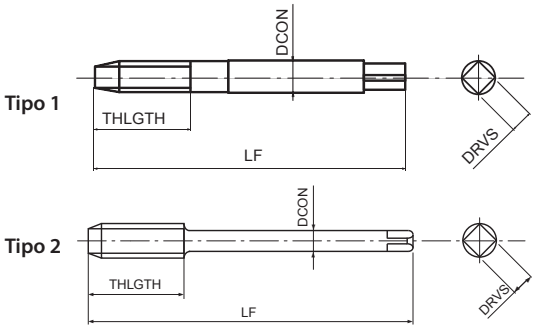
4-6 m/min

M | PM | V | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48012138 | 3 | 0,5 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48012144 | 4 | 0,7 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48012149 | 5 | 0,8 | 70 | 19 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48012155 | 6 | 1 | 80 | 23 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48012161 | 8 | 1,25 | 90 | 30 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48012169 | 10 | 1,5 | 100 | 38 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48012179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | 10 | 8 | 3 | 2 | 376 |

# E-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

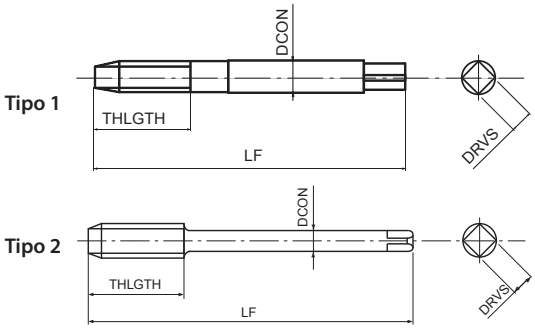
2-4 m/min

M | PM | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89313860 | 3 | 0,5 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 89314460 | 4 | 0,7 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 89314960 | 5 | 0,8 | 70 | 19 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 89315560 | 6 | 1 | 80 | 23 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 89316160 | 8 | 1,25 | 90 | 30 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 89316960 | 10 | 1,5 | 100 | 38 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 89417960 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | 10 | 8 | 3 | 2 | 376 |

# WHR-NI-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento HR
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

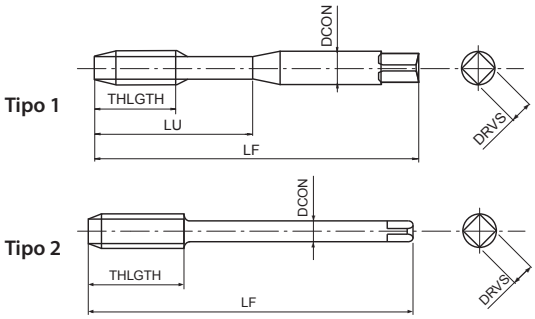
2-4 m/min

M | PM | HR | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48079138 | 3 | 0,5 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48079144 | 4 | 0,7 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48079149 | 5 | 0,8 | 70 | 19 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48079155 | 6 | 1 | 80 | 23 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48079161 | 8 | 1,25 | 90 | 30 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48079169 | 10 | 1,5 | 100 | 38 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48079179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | 10 | 8 | 3 | 2 | 376 |

# CPM-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per acciai fino a 900 N/mm² e ghisa

| P | K | H | H | |
|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 6-10 | 6-10 | m/min |

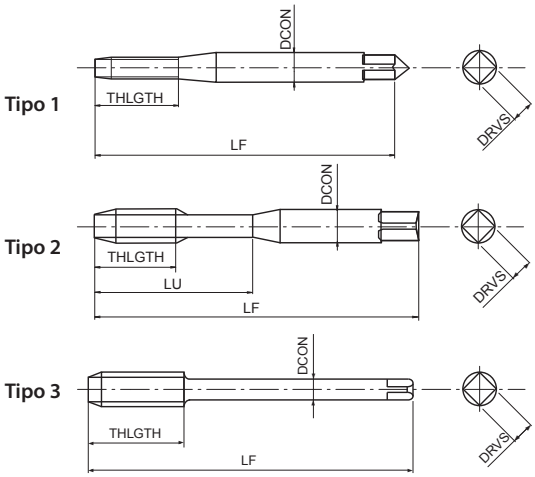
M | PM | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80713860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 80714460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 13 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 80714960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 16 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 80715560 | 6 | 1 | 80 | - | 19 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 80716160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 22 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 80716960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 24 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 80815560 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 376 |
| 80816160 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 376 |
| 80816960 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 376 |
| 80817960 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 80819160 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 80820260 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 80821460 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 80822860 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |

# H-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

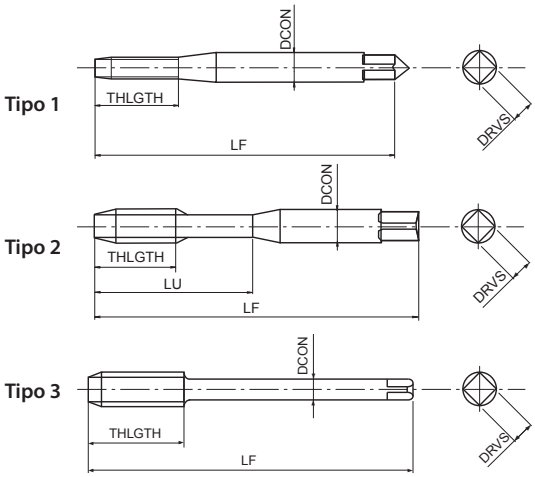
| P ◉ | K ○ | S ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

M | PM | OX | ISO 2 6H | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88412560 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 88413360 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 88413860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 88414460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 88414960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 88415560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 88416160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 88416960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 88517960 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 88519160 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 88520260 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 88521460 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 88522860 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |

# VP-H-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

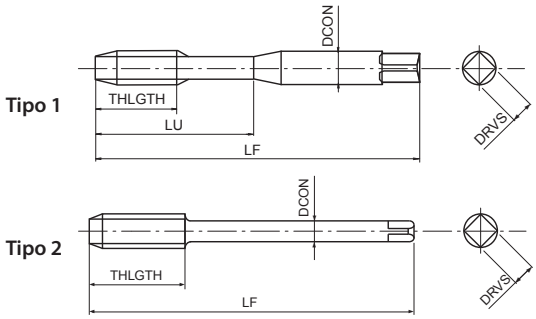
M | PM | V | ISO 2 6HX | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48084125 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48084133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48084138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48084144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48084149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48084155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48084161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48084169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48084179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48084191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48084202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 48084214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 48084228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 48084238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48084247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48084262 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 48084271 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |
| 48084281 | 33 | 3,5 | 180 | 50 | - | 25 | 20 | 4 | 3 | 376 |
| 48084294 | 36 | 4 | 200 | 56 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | 376 |

# VPO-H-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**

INDEX




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Con lubrificazione laterale

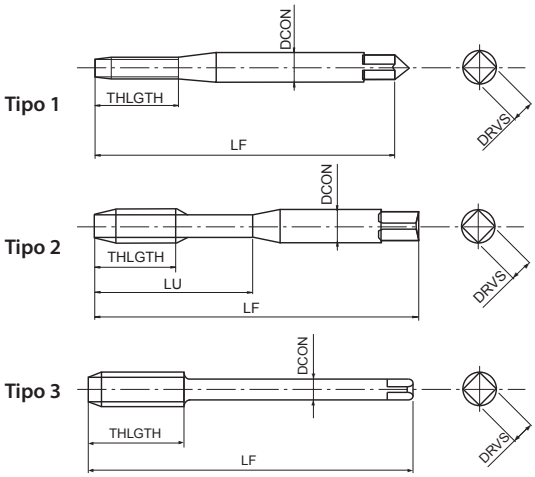
| P ◉ | K ○ | S ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

M | PM | V | ISO 2 6HX | B/5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48085155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48085161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48085169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48085179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48085191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48085202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48085214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48085228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48085238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48085247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48085262 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 2 | 376 |
| 48085271 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 2 | 376 |
| 48085281 | 33 | 3,5 | 180 | 50 | - | 25 | 20 | 4 | 2 | 376 |
| 48085294 | 36 | 4 | 200 | 56 | - | 28 | 22 | 4 | 2 | 376 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

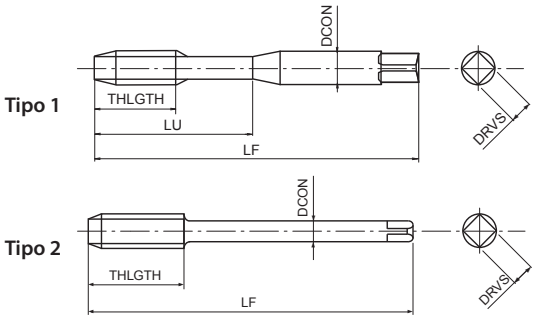
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139111 | 1 | 0,25 | 40 | - | 5 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139112 | 1,1 | 0,25 | 40 | - | 5 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139113 | 1,2 | 0,25 | 40 | - | 5 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139115 | 1,4 | 0,3 | 40 | - | 6 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139118 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 7 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139119 | 1,7 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139120 | 1,8 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139125 | 2 | 0,4 | 45 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2 | 371 |
| 48139127 | 2,2 | 0,45 | 45 | 3,6 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2 | 371 |
| 48139128 | 2,3 | 0,4 | 45 | 3,6 | 12 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2 | 371 |
| 48139133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2 | 371 |
| 48139136 | 2,6 | 0,45 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2 | 371 |
| 48139138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48139142 | 3,5 | 0,6 | 56 | 4,8 | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 48139144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48139147 | 4,5 | 0,75 | 70 | 6 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48139149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48139152 | 5,5 | 0,9 | 80 | 7,2 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48139155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48139158 | 7 | 1 | 80 | 8 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 371 |
| 48139161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48139165 | 9 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 9 | 7 | 3 | 2 | 371 |
| 48139169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48139139 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 48139185 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 48139150 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 48139187 | 6 | 1 | 80 | 8 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 48139159 | 7 | 1 | 80 | 8 | - | 5,5 | 4,3 | 3 | 3 | 376 |
| 48139188 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 48139166 | 9 | 1,25 | 90 | 10 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48139189 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 48139175 | 11 | 1,5 | 100 | 12 | - | 8 | 6,2 | 3 | 3 | 376 |
| 48139179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48139191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48139202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48139214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 48139228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 48139238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48139247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |

# A-OIL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Passaggio centrale del refrigerante

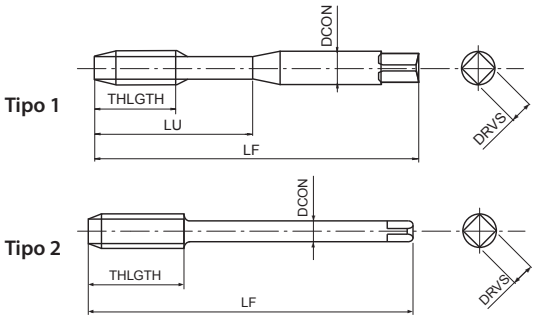
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48140155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48140161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48140169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48140179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48140191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48140202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48140214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48140228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48140238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48140247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48140262 | 27 | 3 | 160 | 36 | - | 20 | 16 | 4 | 2 | 376 |
| 48140271 | 30 | 3,5 | 180 | 42 | - | 22 | 18 | 4 | 2 | 376 |
| 48140281 | 33 | 3,5 | 180 | 42 | - | 25 | 20 | 4 | 2 | 376 |
| 48140294 | 36 | 4 | 200 | 48 | - | 28 | 22 | 4 | 2 | 376 |
| 48140304 | 39 | 4 | 200 | 48 | - | 32 | 24 | 4 | 2 | 376 |
| 48140314 | 42 | 4,5 | 200 | 54 | - | 32 | 24 | 4 | 2 | 376 |
| 48140319 | 45 | 4,5 | 220 | 54 | - | 36 | 29 | 4 | 2 | 376 |
| 48140325 | 48 | 5 | 250 | 60 | - | 36 | 29 | 4 | 2 | 376 |
| 48140337 | 52 | 5 | 250 | 60 | - | 40 | 32 | 4 | 2 | 376 |
| 48140347 | 56 | 5,5 | 250 | 66 | - | 40 | 32 | 4 | 2 | 376 |

# A-SFT 6GX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 6G

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

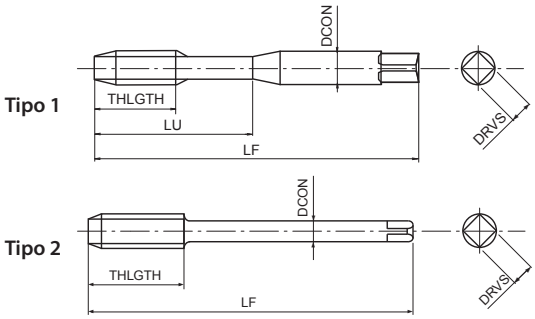
| A | M | PM | V | 45° | ISO 3 6GX | C/2,5 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48201125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48201133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48201138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48201144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48201149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48201155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48201161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48201169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48201179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48201202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# A-SFT 7GX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 7G

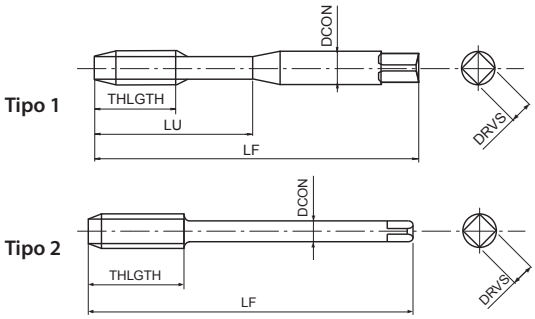
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

| A | M | PM | V | 45° | 7GX | C/2,5 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48202125 | 2 | 0,4 | 0,0380 | 45 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48202133 | 2,5 | 0,45 | 0,0400 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48202138 | 3 | 0,5 | 0,0400 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48202144 | 4 | 0,7 | 0,0440 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48202149 | 5 | 0,8 | 0,0480 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48202155 | 6 | 1 | 0,0520 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48202161 | 8 | 1,25 | 0,0560 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48202169 | 10 | 1,5 | 0,0640 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48202179 | 12 | 1,75 | 0,0680 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48202202 | 16 | 2 | 0,0760 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# A-SFT +0.1

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Maschio maggiorato 6H +0,1mm

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

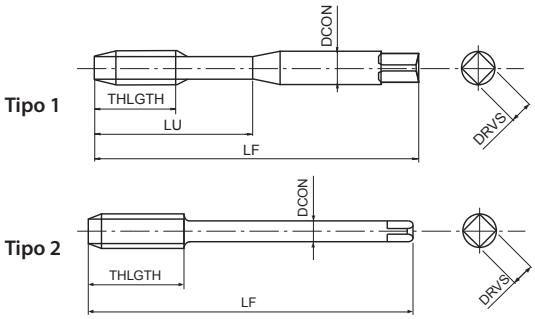
| A | M | PM | V | 45° | 6H +0.1 | C/2,5 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48204138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48204144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48204149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48204155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48204161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48204169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48204179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48204202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# A-SFT FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Imbocco Forma E

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

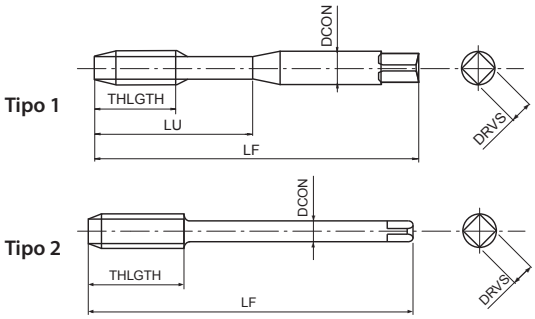
| A | M | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | E/1,5 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48203138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48203144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48203149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48203155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48203161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48203169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48203179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48203191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48203202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# A-LT-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

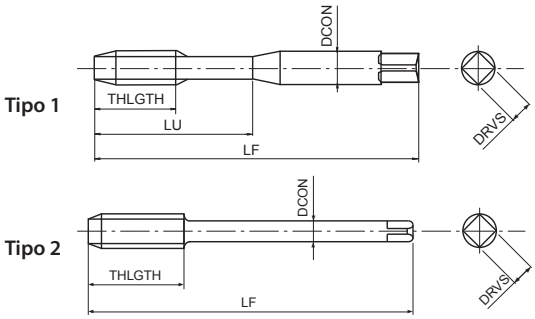
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48208125 | 2 | 0,4 | 80 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48208133 | 2,5 | 0,45 | 100 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48208138 | 3 | 0,5 | 100 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 |
| 48208144 | 4 | 0,7 | 125 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 |
| 48208149 | 5 | 0,8 | 160 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 |
| 48208155 | 6 | 1 | 160 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 |
| 48209155 | 6 | 1 | 160 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 |
| 48208161 | 8 | 1,25 | 180 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 |
| 48209161 | 8 | 1,25 | 180 | 11 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48208169 | 10 | 1,5 | 200 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 |
| 48209169 | 10 | 1,5 | 200 | 14 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 |
| 48209179 | 12 | 1,75 | 200 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 |
| 48209191 | 14 | 2 | 200 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 |
| 48209202 | 16 | 2 | 200 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 |
| 48209214 | 18 | 2,5 | 200 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 |
| 48209228 | 20 | 2,5 | 200 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 |

# A-SFT-LH

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per filetti sinistri

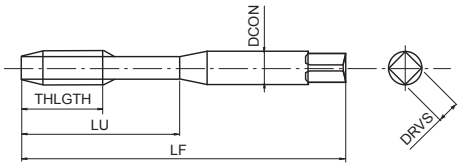
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | M | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376 | LH

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48217138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48217144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48217149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48217155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48217161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48217169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48217179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48217191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48217202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48217214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48217228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48217238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48217247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |

# A-SFT-HB Weldon

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con codolo Weldon

| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

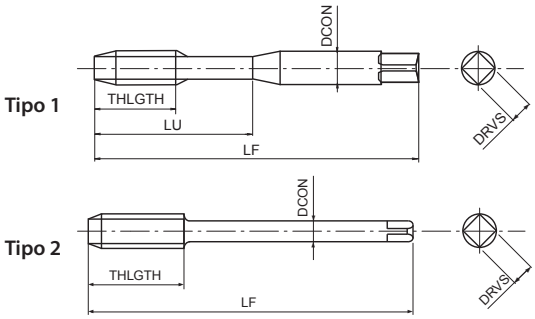
A | M | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 1835 | HB

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48220138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48220144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48220149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48220155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48220161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 371/1835 |
| 48220169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 371/1835 |
| 48220179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | 46 | 12 | 9 | 3 | 371/1835 |
| 48220191 | 14 | 2 | 110 | 16 | 49 | 14 | 11 | 3 | 371/1835 |
| 48220202 | 16 | 2 | 110 | 16 | 56 | 16 | 12 | 3 | 371/1835 |

# A-CSF OIL



**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante

| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

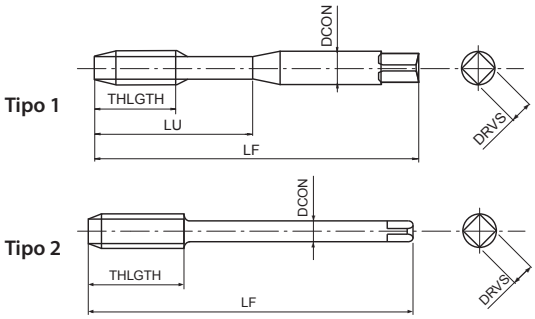
A | M | CARBIDE | FX | h6 | 15° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48267149 | 5 | 0,8 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48267155 | 6 | 1 | 80 | 12 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48267161 | 8 | 1,25 | 90 | 15 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48267169 | 10 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48267179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |

# A-CSF OIL FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E

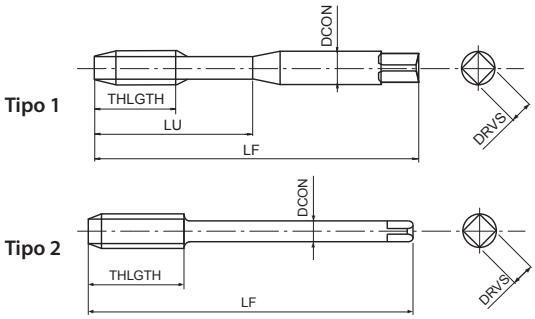
| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | M | CARBIDE | FX | h6 | 15° | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48266149 | 5 | 0,8 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48266155 | 6 | 1 | 80 | 12 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48266161 | 8 | 1,25 | 90 | 15 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48266169 | 10 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48266179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |

# S-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

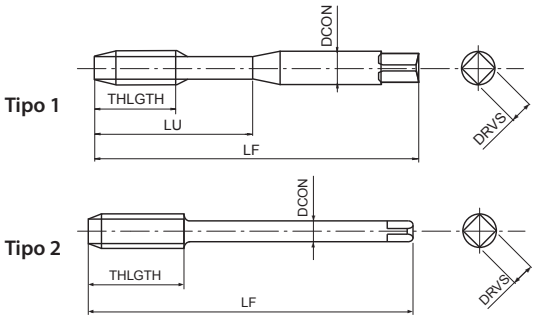
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | K ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6H | ISO 1 5H<M1,4 | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223111 | 1 | 0,25 | 40 | - | 5 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223112 | 1,1 | 0,25 | 40 | - | 5 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223113 | 1,2 | 0,25 | 40 | - | 5 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223115 | 1,4 | 0,3 | 40 | - | 6 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223118 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 7 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223119 | 1,7 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223120 | 1,8 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223125 | 2 | 0,4 | 45 | 4 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223127 | 2,2 | 0,45 | 45 | 5 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223128 | 2,3 | 0,4 | 45 | 4 | 12 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 4,5 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223136 | 2,6 | 0,45 | 50 | 4,5 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48223138 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48223142 | 3,5 | 0,6 | 56 | 6 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 371 |
| 48223144 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48223147 | 4,5 | 0,75 | 70 | 7,5 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48223149 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48223152 | 5,5 | 0,9 | 80 | 9 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48223155 | 6 | 1 | 80 | 10 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48223158 | 7 | 1 | 80 | 10 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 371 |
| 48223161 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48223165 | 9 | 1,25 | 90 | 13 | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 371 |
| 48223169 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48223140 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 2 | 376 |
| 48223185 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 2 | 376 |
| 48223150 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 376 |
| 48223187 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 376 |
| 48223159 | 7 | 1 | 80 | 10 | - | 5,5 | 4,3 | 3 | 2 | 376 |
| 48223188 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 376 |
| 48223166 | 9 | 1,25 | 90 | 13 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48223189 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 376 |
| 48223175 | 11 | 1,5 | 100 | 15 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 376 |
| 48223179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48223191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48223202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48223214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48223228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48223238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48223247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |

# S-SFT 6G

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 6G

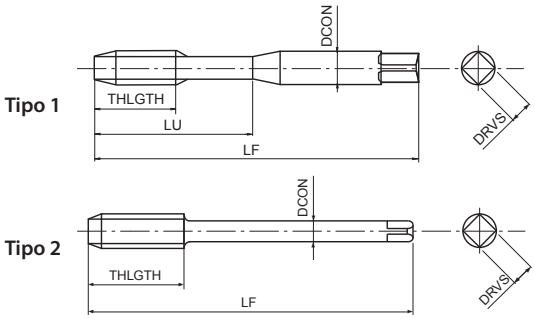
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6G | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48269125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48269133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48269138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48269144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48269149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48269155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48269161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48269169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48269179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48269191 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48269202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# S-SFT 7G

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 7G

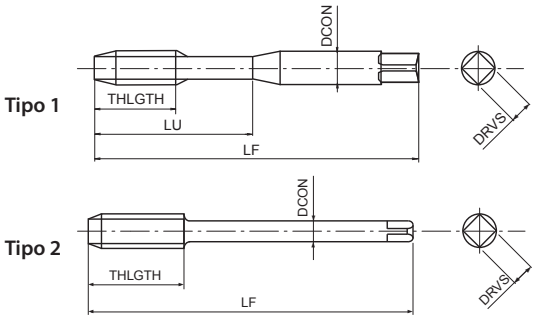
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | 0X | 40° | 7G | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48274125 | 2 | 0,4 | 0,0380 | 45 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48274133 | 2,5 | 0,45 | 0,0400 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48274138 | 3 | 0,5 | 0,0400 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48274144 | 4 | 0,7 | 0,0440 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48274149 | 5 | 0,8 | 0,0480 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48274155 | 6 | 1 | 0,0520 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48274161 | 8 | 1,25 | 0,0560 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48274169 | 10 | 1,5 | 0,0640 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48274179 | 12 | 1,75 | 0,0680 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48274191 | 14 | 2 | 0,0760 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48274202 | 16 | 2 | 0,0760 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# S-SFT +0.1

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Maschio maggiorato 6H +0,1mm

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

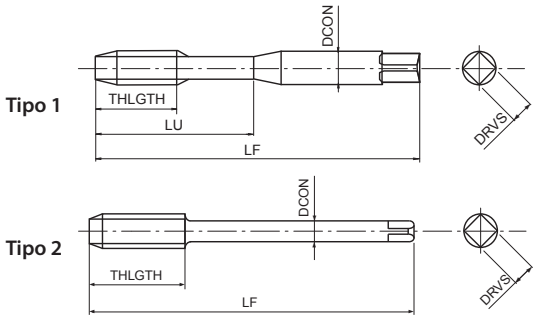
M | HSSE | 0X | 40° | 6H +0.1 | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48270138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48270144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48270149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48270155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48270161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48270169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48270179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48270191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48270202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# S-SFT FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**

INDEX




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Imbocco Forma E

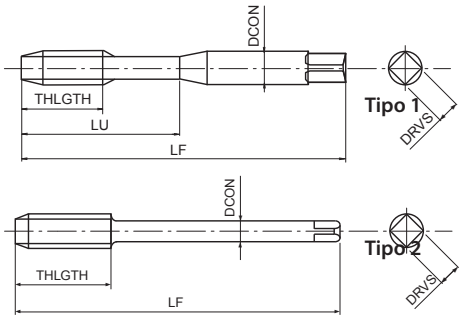
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | OX | 40° | ISO 2 6H | E/1,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48268138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48268144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48268149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48268155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48268161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48268169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48268179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48268191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48268202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# S-LT-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

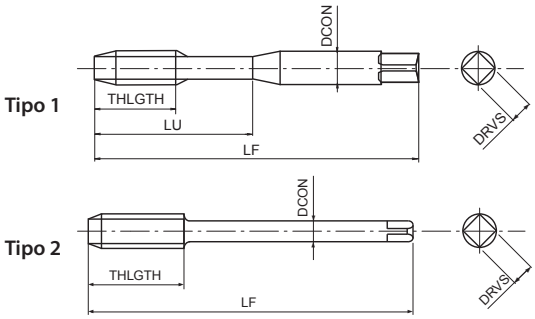
| M | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48275125 | 2 | 0,4 | 80 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48275133 | 2,5 | 0,45 | 100 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48275138 | 3 | 0,5 | 100 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 |
| 48275144 | 4 | 0,7 | 125 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 |
| 48275149 | 5 | 0,8 | 160 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 |
| 48275155 | 6 | 1 | 160 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 |
| 48275187 | 6 | 1 | 160 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 |
| 48275161 | 8 | 1,25 | 180 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 |
| 48275188 | 8 | 1,25 | 180 | 11 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 |
| 48275169 | 10 | 1,5 | 200 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 |
| 48275189 | 10 | 1,5 | 200 | 14 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 |
| 48275179 | 12 | 1,75 | 200 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 |
| 48275191 | 14 | 2 | 200 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 |
| 48275202 | 16 | 2 | 200 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 |
| 48275214 | 18 | 2,5 | 200 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 |
| 48275228 | 20 | 2,5 | 200 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 |

# S-SFT-LH

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per filetti sinistri

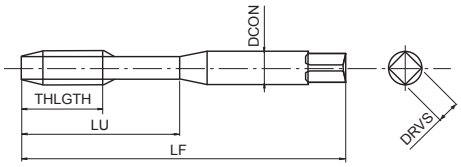
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | OX | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376 | LH

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48276138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48276144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48276149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48276155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48276161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48276169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48276179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48276191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48276202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48276214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48276228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48276238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48276247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |

# S-SFT-HB Weldon

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Con codolo Weldon

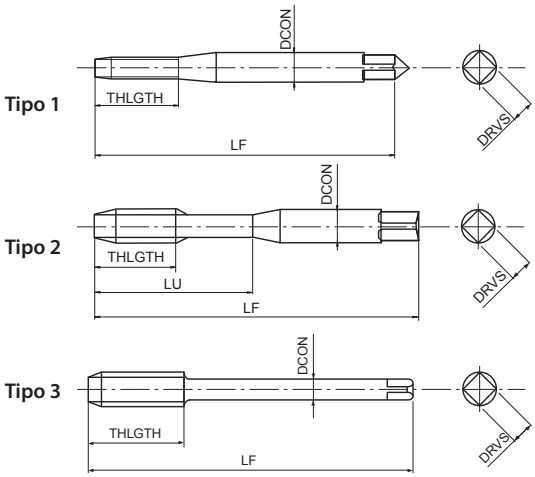
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 1835 | HB

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48277138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48277144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48277149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48277155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 371/1835 |
| 48277161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 371/1835 |
| 48277169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 371/1835 |
| 48277179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | 46 | 12 | 9 | 3 | 371/1835 |
| 48277191 | 14 | 2 | 110 | 16 | 49 | 14 | 11 | 3 | 371/1835 |
| 48277202 | 16 | 2 | 110 | 16 | 56 | 16 | 12 | 3 | 371/1835 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

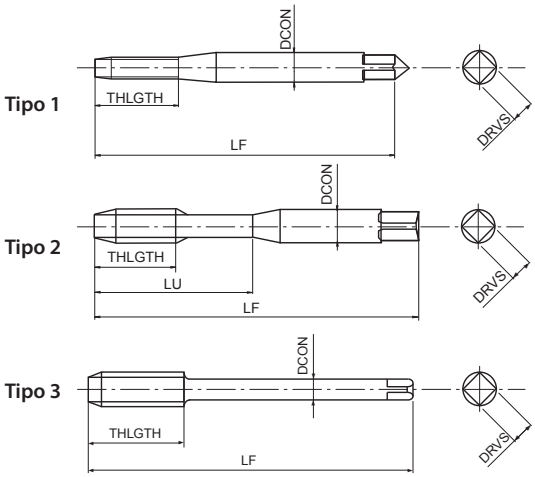
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65312560 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 65312860 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 65313360 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 65313860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 65314060 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 65314460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 65314960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 65315560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 65316160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 65316960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 65413860 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 65414460 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 65414960 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 65415560 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 65416160 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 65416960 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 65417960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | 376 |
| 65419160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 65420260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 65421460 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 65422860 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 65423860 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 65424760 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 65426260 | 27 | 3 | 160 | 30 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 65427160 | 30 | 3,5 | 180 | 35 | - | 22 | 18 | 5 | 3 | 376 |
| 65428160 | 33 | 3,5 | 180 | 35 | - | 25 | 20 | 5 | 3 | 376 |
| 65429460 | 36 | 4 | 200 | 40 | - | 28 | 22 | 5 | 3 | 376 |

# VA-SFT 6G

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 6G

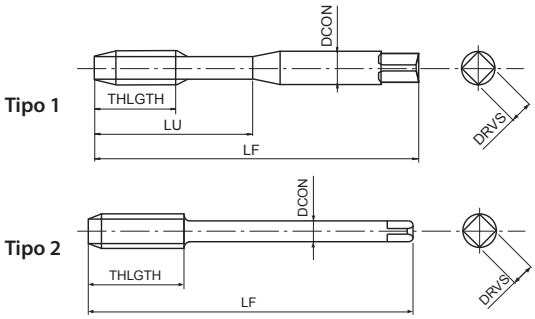
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | OX | 40° | ISO 3 6G | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65312599 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 65313399 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 65313899 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 65314499 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 65314999 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 65315599 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 65316199 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 65316999 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 65417999 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | 376 |
| 65419199 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 65420299 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 376 |

# VA-SFT FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Imbocco Forma E

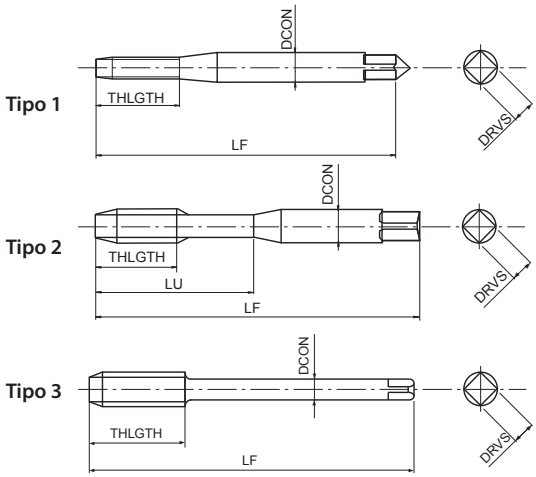
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

M | HSSE | OX | 40° | ISO 2 6H | E/1,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48036138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48036144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48036149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48036155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48036161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48036169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48036179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48036191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48036202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# Z-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox

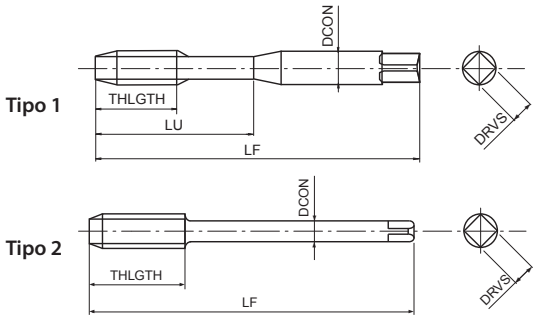
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-15 | m/min |

M | PM | V | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80512568 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 80513368 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 80513868 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 80514468 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 80514968 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 80515568 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 80516168 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 80516968 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 80613868 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 80614468 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 80614968 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 80615568 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 80616168 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 80616968 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 80617968 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | 376 |
| 80619168 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 80620268 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 80621468 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 80622868 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 81623868 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 81624768 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 81626268 | 27 | 3 | 160 | 30 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 81627168 | 30 | 3,5 | 180 | 35 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |

# Z-OIL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox
- Passaggio centrale del refrigerante

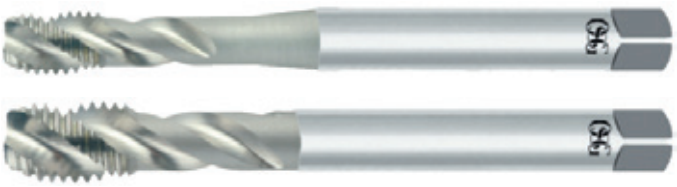
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-15 | m/min |

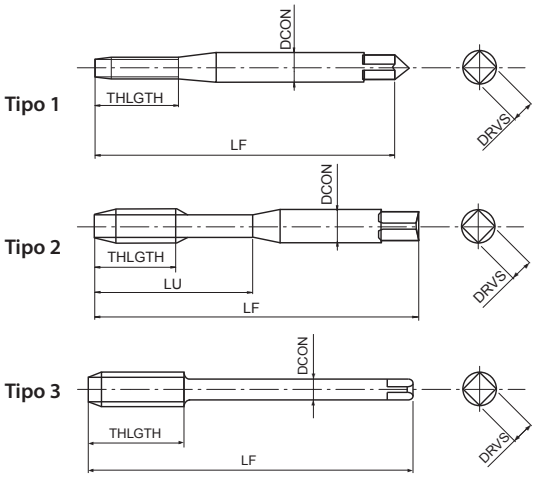
| M | PM | V | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80515588 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 80516188 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 80516988 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 80617988 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 80619188 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 80620288 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 80621488 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 80622888 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |

# SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica






- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestita
- Per acciai generici

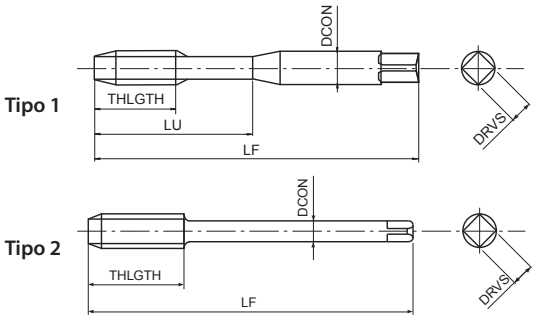
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 6-8 | 10-20 | 10-15 | m/min |

| M | HSSE | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61312560 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 61313360 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 61313860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 61314060 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 61314460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 61314960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 61315560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 61316160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 61316960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 61413860 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 61414460 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 61414960 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 61415560 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 61416160 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 61416960 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 61417960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 61419160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 61420260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 61421460 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 61422860 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 61423860 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 61424760 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 61426260 | 27 | 3 | 160 | 30 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 61427160 | 30 | 3,5 | 180 | 35 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |
| 61428160 | 33 | 3,5 | 180 | 35 | - | 25 | 20 | 4 | 3 | 376 |
| 61429460 | 36 | 4 | 200 | 40 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | 376 |

# SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestita
- Per acciai generici
- Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta

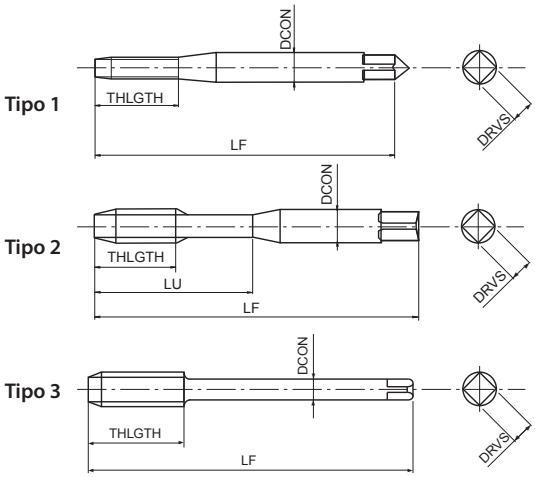
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 6-8 | 10-20 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 352

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60413860 | 3 | 0,5 | 40 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 352 |
| 60414460 | 4 | 0,7 | 45 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 352 |
| 60414960 | 5 | 0,8 | 50 | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 352 |
| 60415560 | 6 | 1 | 50 | 27 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 352 |
| 60416160 | 8 | 1,25 | 63 | 13 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 352 |
| 60416960 | 10 | 1,5 | 70 | 15 | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 352 |

# TIN-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- RIVestimento TiN
- Fino a 850 N/mm²

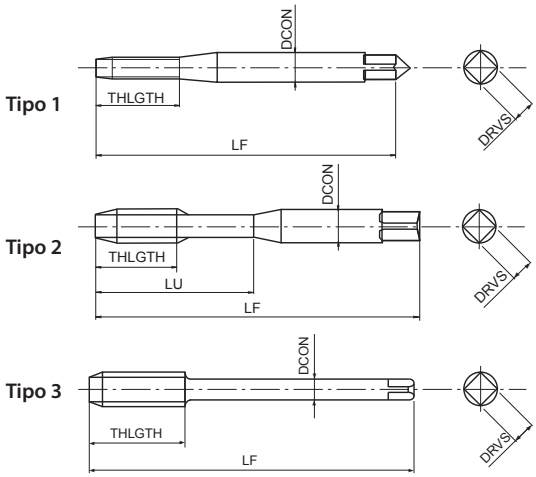
| P | P | P | P | M | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 10-20 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | TiN | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6131256001 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 6131336001 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 6131386001 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 6131406001 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 6131446001 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 6131496001 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6131556001 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6131616001 | 8 | 1,25 | 90 | - | 36 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 6131696001 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 6141386001 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 6141446001 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 6141496001 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 6141556001 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 6141616001 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 6141696001 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 376 |
| 6141796001 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 6141916001 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6142026001 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6142146001 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 6142286001 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 6142386001 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 6142476001 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 6142626001 | 27 | 3 | 160 | 30 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 6142716001 | 30 | 3,5 | 180 | 35 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |

# TICN-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Fino a 850 N/mm²

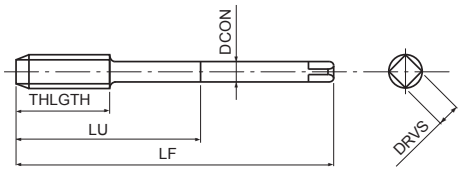
| P | P | P | P | M | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 10-20 | 10-15 | m/min |

| M | HSSE | V | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6131256002 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 6131386002 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 6131446002 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 6131496002 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6131556002 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 6131616002 | 8 | 1,25 | 90 | - | 36 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 6131696002 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 6141796002 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 6141916002 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6142026002 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 6142146002 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 6142286002 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 6142386002 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 6142476002 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |

# HXL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai e ghisa
- Per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica

| P ○ | P ○ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | m/min |

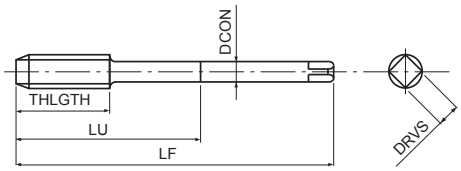
M | HSSE | 0X | 15° | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48045228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | 69 | 16 | 12 | 5 |
| 48045247 | 24 | 3 | 160 | 24 | 81 | 18 | 14,5 | 5 |
| 48045262 | 27 | 3 | 160 | 24 | 90 | 20 | 16 | 5 |
| 48045271 | 30 | 3,5 | 250 | 28 | 161 | 22 | 18 | 5 |
| 48045281 | 33 | 3,5 | 250 | 28 | 176 | 25 | 20 | 5 |
| 48045294 | 36 | 4 | 250 | 32 | 174 | 28 | 22 | 5 |
| 48045304 | 39 | 4 | 300 | 32 | 188 | 32 | 24 | 5 |
| 48045314 | 42 | 4,5 | 300 | 36 | 203 | 32 | 24 | 6 |
| 48045325 | 48 | 5 | 300 | 40 | 183 | 36 | 29 | 6 |
| 48045337 | 52 | 5 | 300 | 40 | 197 | 40 | 32 | 6 |
| 48045347 | 56 | 5,5 | 300 | 44 | 213 | 45 | 35 | 6 |

# OIL-HXL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai e ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante, per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica

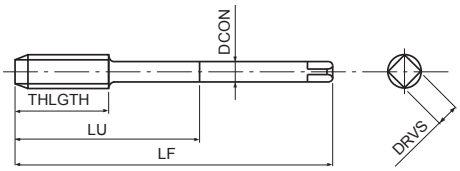
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | m/min |

| M | HSSE | 0X | 15° | ISO 2 6HX | C/2,5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48048228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | 69 | 16 | 12 | 5 |
| 48048247 | 24 | 3 | 160 | 24 | 81 | 18 | 14,5 | 5 |
| 48048262 | 27 | 3 | 160 | 24 | 90 | 20 | 16 | 5 |
| 48048271 | 30 | 3,5 | 250 | 28 | 161 | 22 | 18 | 5 |
| 48048281 | 33 | 3,5 | 250 | 28 | 176 | 25 | 20 | 5 |
| 48048294 | 36 | 4 | 250 | 32 | 174 | 28 | 22 | 5 |
| 48048304 | 39 | 4 | 300 | 32 | 188 | 32 | 24 | 5 |
| 48048314 | 42 | 4,5 | 300 | 36 | 203 | 32 | 24 | 6 |
| 48048325 | 48 | 5 | 300 | 40 | 183 | 36 | 29 | 6 |
| 48048337 | 52 | 5 | 300 | 40 | 197 | 40 | 32 | 6 |
| 48048347 | 56 | 5,5 | 300 | 44 | 213 | 45 | 35 | 6 |

# VXL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai generici
- Per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica

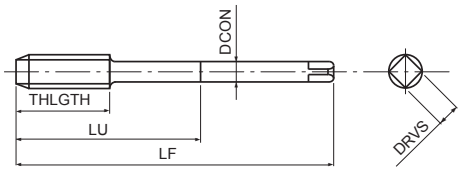
| P | P | P | P | M | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 3-5 | m/min |

M | HSSE | 0X | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48046228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | 69 | 16 | 12 | 4 |
| 48046247 | 24 | 3 | 160 | 24 | 81 | 18 | 14,5 | 4 |
| 48046262 | 27 | 3 | 160 | 24 | 90 | 20 | 16 | 4 |
| 48046271 | 30 | 3,5 | 250 | 28 | 161 | 22 | 18 | 5 |
| 48046281 | 33 | 3,5 | 250 | 28 | 176 | 25 | 20 | 5 |
| 48046294 | 36 | 4 | 250 | 32 | 174 | 28 | 22 | 5 |
| 48046304 | 39 | 4 | 300 | 32 | 188 | 32 | 24 | 5 |
| 48046314 | 42 | 4,5 | 300 | 36 | 203 | 32 | 24 | 6 |
| 48046325 | 48 | 5 | 300 | 40 | 183 | 36 | 29 | 6 |
| 48046337 | 52 | 5 | 300 | 40 | 197 | 40 | 32 | 6 |
| 48046347 | 56 | 5,5 | 300 | 44 | 213 | 45 | 35 | 6 |

# OIL-VXL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai generici
- Passaggio centrale del refrigerante, per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica

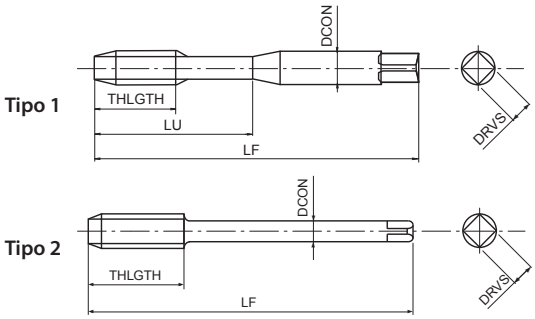
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ◉ | M ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 3-5 | m/min |

M | HSSE | 0X | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48049228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | 69 | 16 | 12 | 4 |
| 48049247 | 24 | 3 | 160 | 24 | 81 | 18 | 14,5 | 4 |
| 48049262 | 27 | 3 | 160 | 24 | 90 | 20 | 16 | 4 |
| 48049271 | 30 | 3,5 | 250 | 28 | 161 | 22 | 18 | 5 |
| 48049281 | 33 | 3,5 | 250 | 28 | 176 | 25 | 20 | 5 |
| 48049294 | 36 | 4 | 250 | 32 | 174 | 28 | 22 | 5 |
| 48049304 | 39 | 4 | 300 | 32 | 188 | 32 | 24 | 5 |
| 48049314 | 42 | 4,5 | 300 | 36 | 203 | 32 | 24 | 6 |
| 48049325 | 48 | 5 | 300 | 40 | 183 | 36 | 29 | 6 |
| 48049337 | 52 | 5 | 300 | 40 | 197 | 40 | 32 | 6 |
| 48049347 | 56 | 5,5 | 300 | 44 | 213 | 45 | 35 | 6 |

# SH-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Non rivestita
- Per acciai legati ≥ 1100N/mm²
- Creazione di un truciolo corto

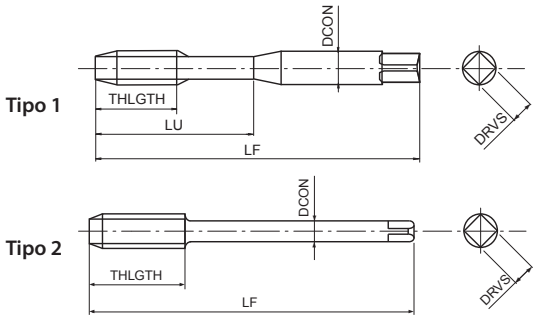
| P | P | P | K | K | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | |
| 7-12 | 7-12 | 6-9 | 7-12 | 6-8 | 10-15 | m/min |

M | HSSE | 15° | ISO 2 6H | C/3 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72313860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 72314460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 72314960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 72315560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 72316160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 72316960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 72017960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 72019160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 72020260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 72021460 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 72022860 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |

# M-SFT-DUPLEX NUOVO

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai inox, Duplex, Super Duplex

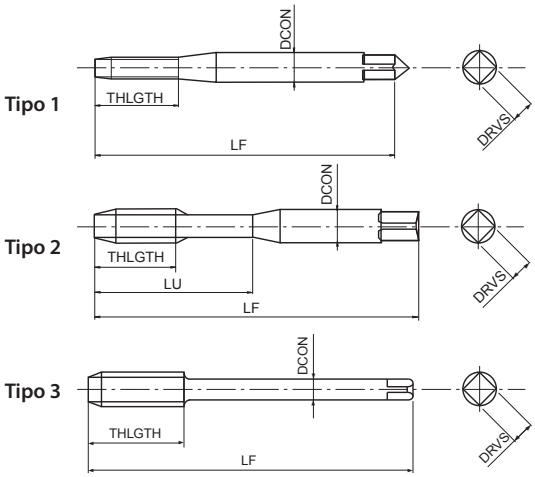
| P | P | P | P | M | S | S | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Inconel 625 | Ti Gr.2 | |
| 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 3-15 | 3-6 | 2-3 | m/min |
| | | | | Super Duplex | 15-5 PH | 17-4 PH | |

M | PM | TiN | 50° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48336125 | 2 | 0,4 | 45 | 3,2 | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48336138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48336144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48336149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48336155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48336161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48336169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48336179 | 12 | 1,75 | 110 | 14 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48336191 | 14 | 2 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48336202 | 16 | 2 | 110 | 16 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48336214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48336228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48336238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48336247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |

# CC-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrica




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

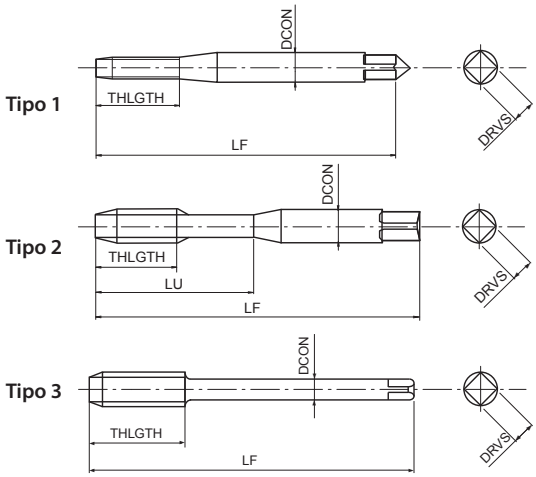
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

M | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48032133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48032138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48032144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48032149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48032155 | 6 | 1 | 80 | - | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48032161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48032169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 2 | 371 |
| 48035138 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | 376 |
| 48035144 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | 376 |
| 48035149 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | 376 |
| 48035155 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 376 |
| 48035161 | 8 | 1,25 | 90 | 11 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 376 |
| 48035169 | 10 | 1,5 | 100 | 14 | - | 7 | 5,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48032179 | 12 | 1,75 | 110 | 16 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | 376 |
| 48032191 | 14 | 2 | 110 | 18 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 48032202 | 16 | 2 | 110 | 18 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 376 |
| 48032214 | 18 | 2,5 | 125 | 23 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 48032228 | 20 | 2,5 | 140 | 23 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 48032238 | 22 | 2,5 | 140 | 23 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48032247 | 24 | 3 | 160 | 27 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48032262 | 27 | 3 | 160 | 27 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 48032271 | 30 | 3,5 | 180 | 32 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |
| 48032294 | 36 | 4 | 200 | 36 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | 376 |

# CC-LT-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

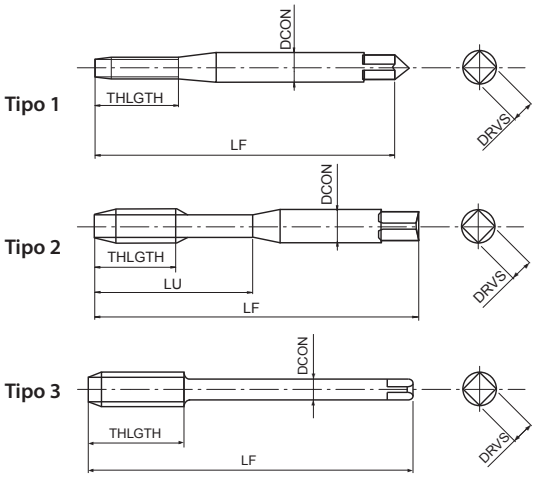
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

| M | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D |
|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48113125 | 2 | 0,4 | 80 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48113133 | 2,5 | 0,45 | 100 | - | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 |
| 48113138 | 3 | 0,5 | 100 | - | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 |
| 48113144 | 4 | 0,7 | 125 | - | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 |
| 48113149 | 5 | 0,8 | 140 | - | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 |
| 48113155 | 6 | 1 | 160 | - | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 1 |
| 48113161 | 8 | 1,25 | 180 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 |
| 48113169 | 10 | 1,5 | 200 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| 48113179 | 12 | 1,75 | 200 | 16 | - | 9 | 7 | 4 | 3 |

# CC-NEO-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo

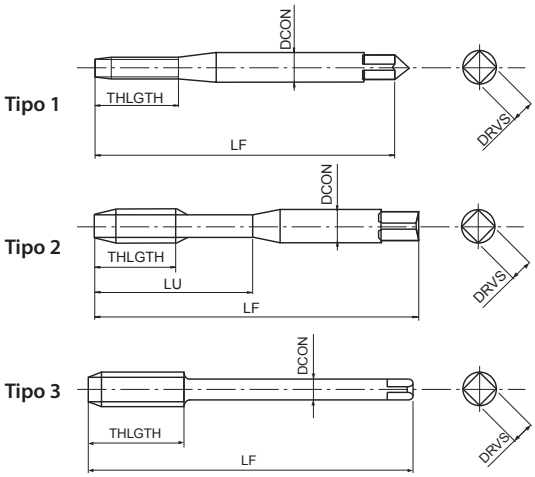
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

M | HSSE | TiN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48081125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48081133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48081138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2 | 371 |
| 48081144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 2 | 371 |
| 48081149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | 371 |
| 48081155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | 371 |
| 48081161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48081169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48081179 | 12 | 1,75 | 110 | 13 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48081191 | 14 | 2 | 110 | 14 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48081202 | 16 | 2 | 110 | 14 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |

# SUS-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai inox

M INOX

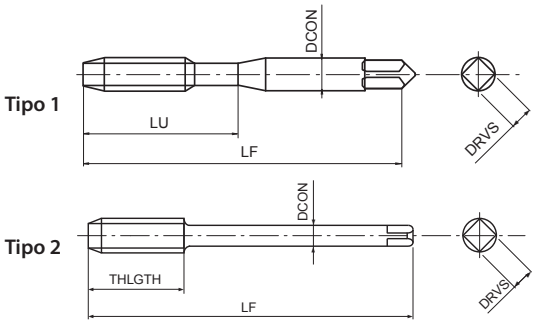
6-10 m/min

M | HSSE | 0X | 50° | ISO 2 6HX | C/2,5 | <1,5D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48025125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48025128 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48025133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48025138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48025140 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 48025144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48025149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48025155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48025161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48025169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48026179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48026191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48026202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48026214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 48026228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 48026238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48026247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |

# HS-SFT-TIN

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- RIVestimento TiN
- Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali.

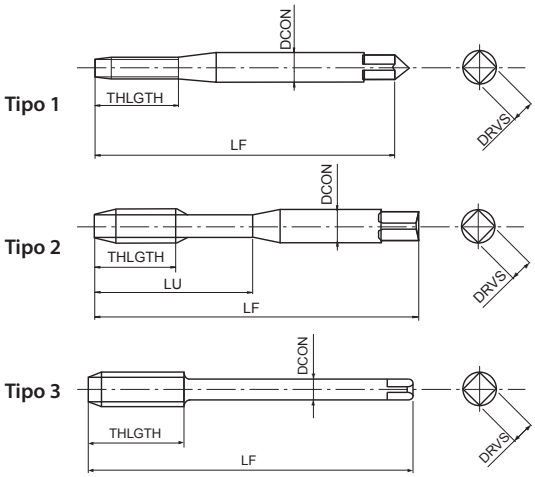
| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 27-32 | 27-32 | 22-27 | 22-27 | 15-20 | 50-100 | 40-100 | m/min |

M | HSSE | TiN | 45° | ISO 2 6H | C/3

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20810 | 3 | 0,5 | 46 | 4 | 19 | 4 | 3,2 | 3 | 1 |
| 20814 | 4 | 0,7 | 52 | 5,6 | 21 | 6 | 4,5 | 3 | 1 |
| 20818 | 5 | 0,8 | 60 | 6,4 | 24 | 6 | 4,5 | 3 | 1 |
| 20822 | 6 | 1 | 62 | 8 | 29 | 6 | 4,5 | 3 | 1 |
| 20828 | 8 | 1,25 | 70 | 10 | 37 | 8 | 6 | 3 | 1 |
| 20834 | 10 | 1,5 | 75 | 12 | 41 | 8 | 6 | 3 | 2 |
| 20839 | 12 | 1,75 | 82 | 14 | 48 | 10 | 8 | 3 | 2 |

# AL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestita
- Per alluminio e alluminio da fusione

| N | N |
|---|---|
| Al | AC, ADC |
| 10-20 | 10-15 |

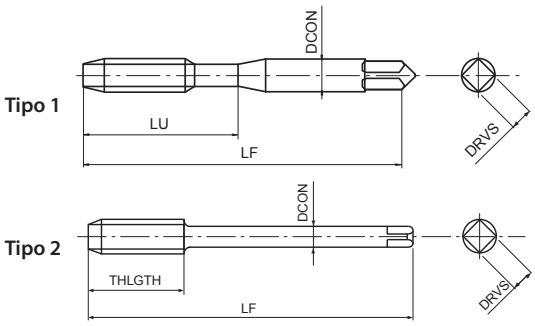
m/min

M | HSSE | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70211860 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 70212560 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 70212860 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 70213360 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 70213860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2 | 371 |
| 70214060 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 2 | 2 | 371 |
| 70214460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 2 | 371 |
| 70214960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | 371 |
| 70215560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | 371 |
| 70216160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 2 | 2 | 371 |
| 70216960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 2 | 2 | 371 |
| 70317960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 2 | 3 | 376 |
| 70319160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 2 | 3 | 376 |
| 70320260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 2 | 3 | 376 |
| 70321460 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 2 | 3 | 376 |
| 70322860 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | 376 |

# US-AL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per alte velocità di maschiatura su alluminio ed alluminio da fusione.
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

N Al | N AC, ADC

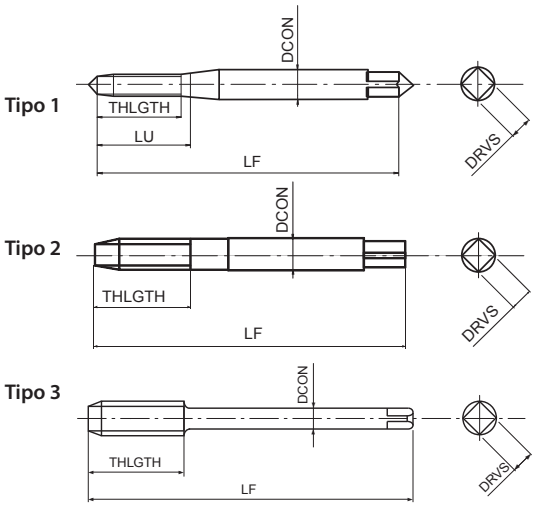
100-400 | 100-400 | m/min

M | HSSE | V | ±45° | ISO 2 6H | C/3

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8311669 | 3 | 0,5 | 46 | 4 | 19 | 4 | 3,2 | 2 | 1 |
| 8311683 | 4 | 0,7 | 52 | 5,6 | 21 | 6 | 4,5 | 2 | 1 |
| 8311697 | 5 | 0,8 | 60 | 6,4 | 24 | 6 | 4,5 | 2 | 1 |
| 8311711 | 6 | 1 | 62 | 8 | 29 | 6 | 4,5 | 2 | 1 |
| 8311725 | 8 | 1,25 | 70 | 10 | 37 | 8 | 6 | 2 | 1 |
| 8311739 | 10 | 1,5 | 75 | 12 | 41 | 8 | 6 | 2 | 2 |
| 8311757 | 12 | 1,75 | 82 | 14 | 48 | 10 | 8 | 2 | 2 |

# V-TI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S Ti

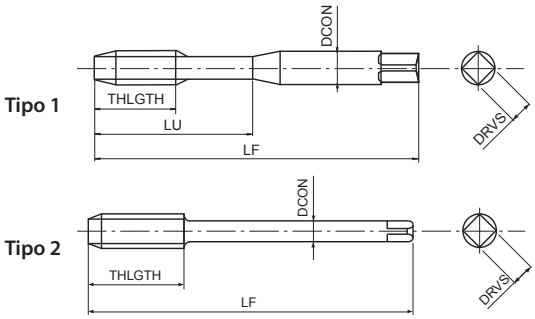
3-5 m/min

M | PM | V | 10° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48011118 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48011125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48011133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2 | 371 |
| 48011138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48011144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48011149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 17 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48011155 | 6 | 1 | 80 | - | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48011161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 28 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48011169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 35 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48011179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 10 | 8 | 3 | 3 | 376 |

# E-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

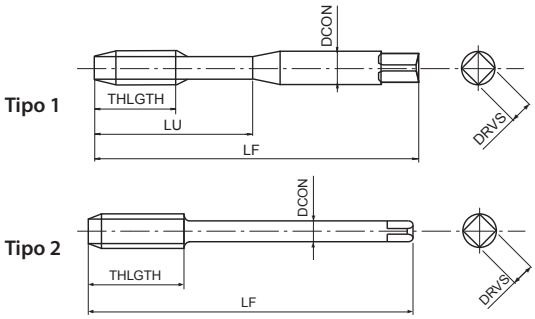
1-3 m/min

M | PM | 10° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89513860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 89514460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 89514960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 89515560 | 6 | 1 | 80 | - | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 89516160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 28 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 89516960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 89617960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 10 | 8 | 3 | 2 | 376 |

# WHR-NI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento HR
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

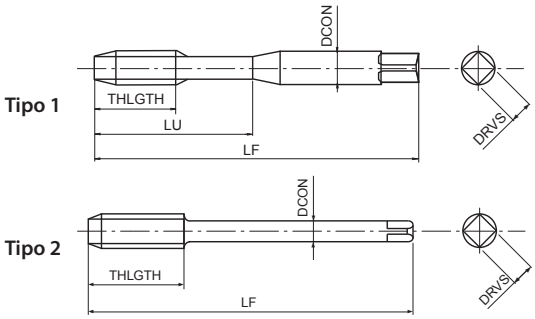
1-3 m/min

M | PM | HR | 11° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48078138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48078144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48078149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48078155 | 6 | 1 | 80 | - | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48078161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 28 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48078169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48078179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 10 | 8 | 3 | 2 | 376 |

# CPM-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per acciai fino a 900 N/mm² e ghisa

| P ◉ | P ○ | K ○ | K ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 7-12 | 4-8 | 4-8 | m/min |

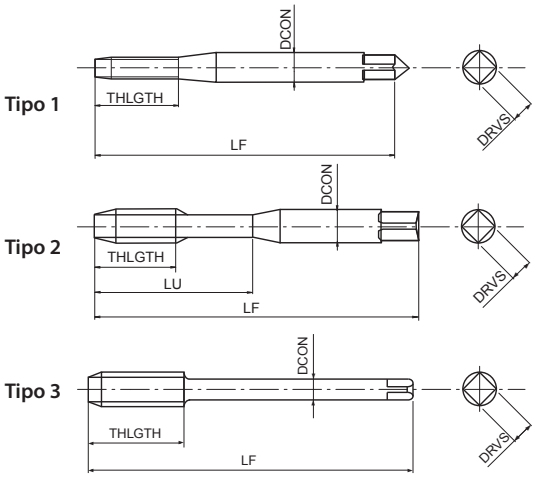
| M | PM | 15° | ISO 2 6H | C/3 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81913860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 81914460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 81914960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 81915560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 81916160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 81916960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 82016160 | 8 | 1,25 | 90 | 13 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 376 |
| 82016960 | 10 | 1,5 | 100 | 15 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 376 |
| 82017960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 82019160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 82020260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |

# H-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

| P ◉ | P ○ | K ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

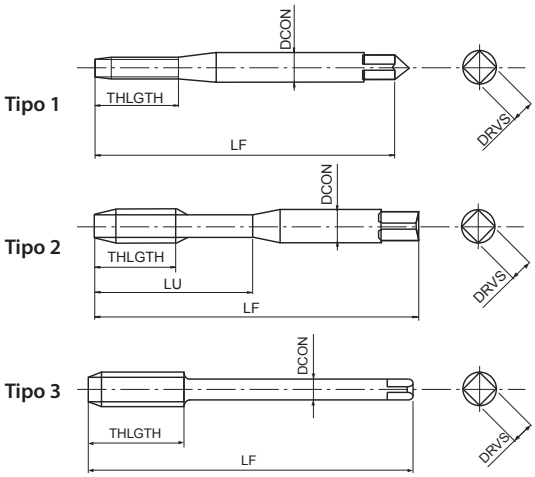
| M | PM | 0X | 15° | ISO 2 6H | C/3 | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83212560 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 83213360 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 83213860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 83214460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 83214960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 83215560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 83216160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 83216960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 83317960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 83319160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 83320260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 83321460 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 83322860 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |

# VP-H-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

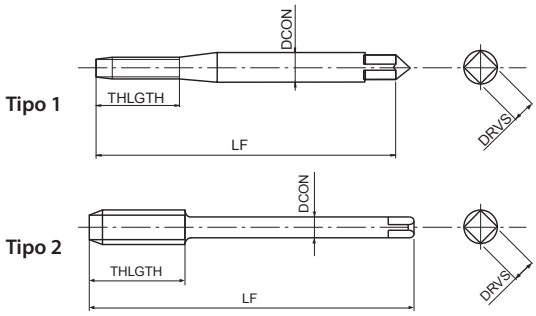
| P ◉ | P ○ | K ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

M | PM | V | 15° | ISO 2 6HX | C/3 | | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48082125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48082133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48082138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48082144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48082149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48082155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48082161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48082169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48082179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 376 |
| 48082191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48082202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 376 |
| 48082214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 376 |
| 48082228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 376 |
| 48082238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48082247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 376 |
| 48082262 | 27 | 3 | 160 | 30 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | 376 |
| 48082271 | 30 | 3,5 | 180 | 35 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | 376 |
| 48082281 | 33 | 3,5 | 180 | 35 | - | 25 | 20 | 4 | 3 | 376 |
| 48082294 | 36 | 4 | 200 | 40 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | 376 |

# VPO-H-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Passaggio centrale del refrigerante

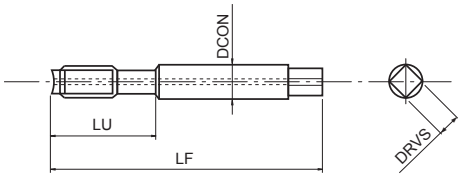
| P ◉ | P ○ | K ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

| M | PM | V | 15° | ISO 2 6HX | C/3 | | | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48083155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48083161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48083169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48083179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 376 |
| 48083191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48083202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 376 |
| 48083214 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48083228 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48083238 | 22 | 2,5 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48083247 | 24 | 3 | 160 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 376 |
| 48083262 | 27 | 3 | 160 | 30 | - | 20 | 16 | 4 | 2 | 376 |
| 48083271 | 30 | 3,5 | 180 | 35 | - | 22 | 18 | 4 | 2 | 376 |
| 48083281 | 33 | 3,5 | 180 | 35 | - | 25 | 20 | 4 | 2 | 376 |
| 48083294 | 36 | 4 | 200 | 40 | - | 28 | 22 | 4 | 2 | 376 |

# V-EM-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per alluminio da fusione
- Passaggio centrale del refrigerante, con fresa frontale per prefori di fusione

N
AC, ADC

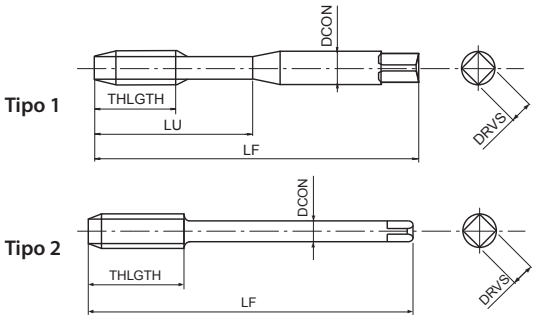
10-15 m/min

M | HSSE | V | 45° | ISO 2 6H | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1001480570 | 4 | 0,7 | 80 | 21 | 6 | 4,5 | 3 |
| 1001480580 | 5 | 0,8 | 80 | 24 | 6 | 4,5 | 3 |
| 1001480450 | 6 | 1 | 100 | 29 | 6 | 4,5 | 3 |
| 1001480210 | 8 | 1,25 | 100 | 37 | 8 | 6 | 3 |
| 1001480590 | 10 | 1,5 | 100 | 41 | 8 | 6 | 3 |
| 1001480610 | 12 | 1,75 | 100 | 48 | 10 | 8 | 3 |
| 1001480640 | 14 | 2 | 120 | 48 | 12 | 10 | 3 |
| 1001480650 | 16 | 2 | 120 | 52 | 16 | 12 | 3 |

# VP-DC-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min

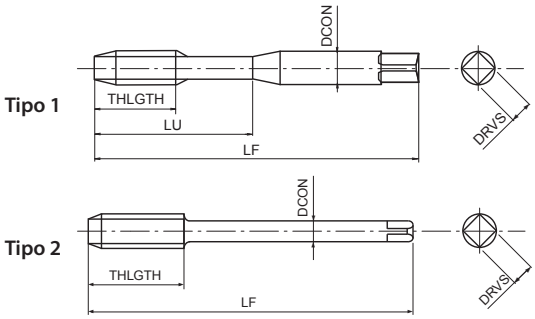
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

M | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48020125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 1 | 371 |
| 48020133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 14 | 2,8 | 2,1 | 3 | 1 | 371 |
| 48020138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48020142 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 371 |
| 48020144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48020149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48020155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48020158 | 7 | 1 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 4 | 1 | 371 |
| 48020161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48020169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48020175 | 11 | 1,5 | 100 | 18 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | 376 |
| 48020179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48022191 | 14 | 2 | 110 | 24 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48022202 | 16 | 2 | 110 | 24 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48022214 | 18 | 2,5 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48022228 | 20 | 2,5 | 140 | 30 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48020238 | 22 | 2,5 | 140 | 30 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 376 |
| 48020247 | 24 | 3 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 376 |
| 48020271 | 30 | 3,5 | 180 | 42 | - | 22 | 18 | 6 | 2 | 376 |

# VP-DC-MT FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, imbocco Form E

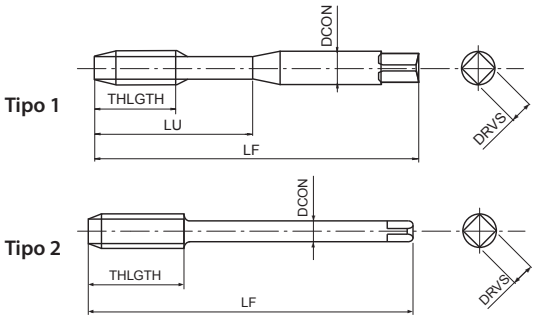
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

M | PM | V | ISO 2 6HX | E/1,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48037138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48037144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48037149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48037155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48037161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48037169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48037179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48037191 | 14 | 2 | 110 | 24 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48037202 | 16 | 2 | 110 | 24 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48037214 | 18 | 2,5 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48037228 | 20 | 2,5 | 140 | 30 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48037238 | 22 | 2,5 | 140 | 30 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 376 |
| 48037247 | 24 | 3 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 376 |

# VPO-DC-MT Centre

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale

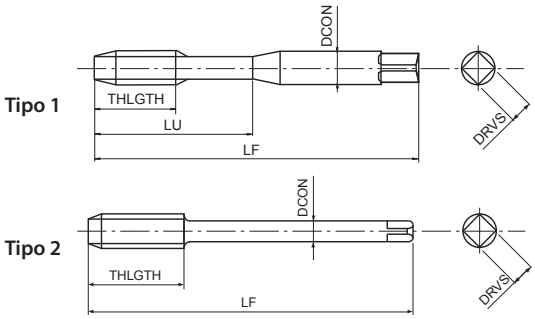
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

M | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48021155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48021161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48021169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48300179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48300191 | 14 | 2 | 110 | 24 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48300202 | 16 | 2 | 110 | 24 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48300214 | 18 | 2,5 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48300228 | 20 | 2,5 | 140 | 30 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |

# VPO-DC-MT Side

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con fori di lubrificazione radiali

| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

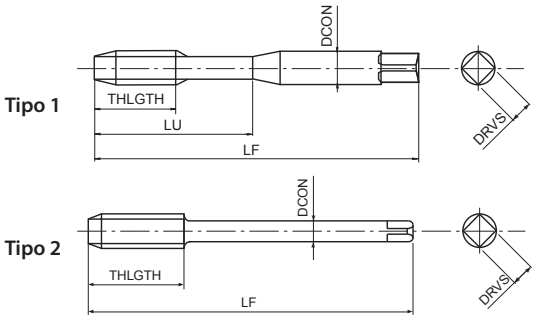
M | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48299155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48299161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48299169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48021179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48024191 | 14 | 2 | 110 | 24 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48024202 | 16 | 2 | 110 | 24 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48024214 | 18 | 2,5 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48024228 | 20 | 2,5 | 140 | 30 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |

# VPO-DC-MT FORM E



**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale, chamfer Form E

| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

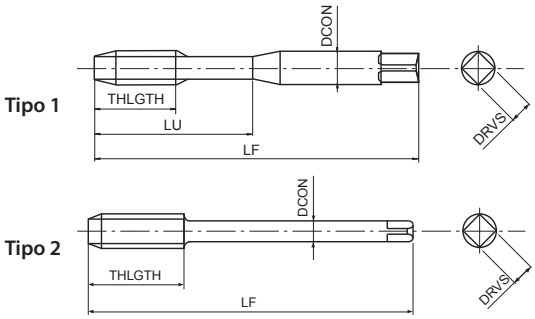
M | PM | V | ISO 2 6HX | E/1,5 | ≥2D | | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48038155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48038161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48038169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48038179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 48038191 | 14 | 2 | 110 | 24 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48038202 | 16 | 2 | 110 | 24 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 48038214 | 18 | 2,5 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 48038228 | 20 | 2,5 | 140 | 30 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |
| 48038238 | 22 | 2,5 | 140 | 30 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 376 |
| 48038247 | 24 | 3 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 376 |

# A-CHT OIL Centre

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante

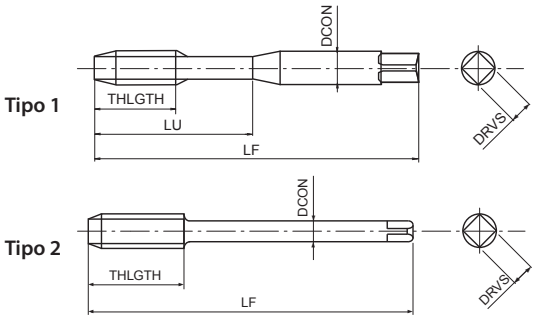
| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | M | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48264149 | 5 | 0,8 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48264155 | 6 | 1 | 80 | 12 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48264161 | 8 | 1,25 | 90 | 15 | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48264169 | 10 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48264179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |

# A-CHT OIL Side

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Con lubrificazione laterale

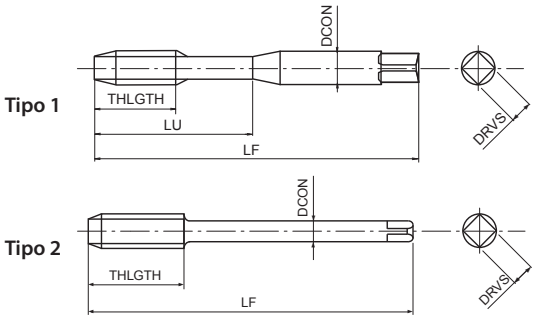
| K GG | K GGG | N AC, ADC | |
|---|---|---|---|
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | M | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48265149 | 5 | 0,8 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48265155 | 6 | 1 | 80 | 12 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48265161 | 8 | 1,25 | 90 | 15 | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48265169 | 10 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48265179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |

# A-CHT OIL FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E

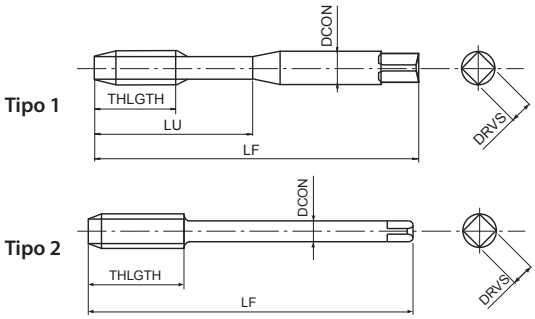
| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | M | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | E/1,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48263149 | 5 | 0,8 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48263155 | 6 | 1 | 80 | 12 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48263161 | 8 | 1,25 | 90 | 15 | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 48263169 | 10 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 48263179 | 12 | 1,75 | 110 | 21 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |

# GG-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi
- Rivestimento NiOx
- Per ghisa

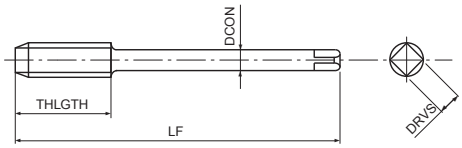
| K GG | K GGG | |
|---|---|---|
| 10-15 | 7-12 | m/min |

M | HSSE | NI-OX | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62214460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 62214960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 62215560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 62216160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 371 |
| 62216960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 371 |
| 62314460 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 2 | 376 |
| 62314960 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 376 |
| 62315560 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 376 |
| 62316160 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 4 | 2 | 376 |
| 62316960 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 4 | 2 | 376 |
| 62317960 | 12 | 1,75 | 110 | 29 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 376 |
| 62319160 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 62320260 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 376 |
| 62321460 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 376 |
| 62322860 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 376 |

# OIL-TXL-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per ghisa e acciai
- Per applicazioni orizzontali e verticali, fori di lubrificazione radiale, fino a M56

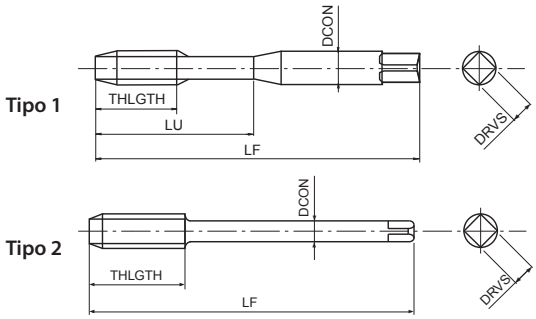
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ○ | K ◉ | K ◉ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 10-15 | 7-12 | 3-5 | m/min |

M | HSSE | 0X | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48052228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | 69 | 16 | 12 | 5 |
| 48052247 | 24 | 3 | 160 | 24 | 81 | 18 | 14,5 | 5 |
| 48052262 | 27 | 3 | 160 | 24 | 90 | 20 | 16 | 5 |
| 48052271 | 30 | 3,5 | 250 | 28 | 161 | 22 | 18 | 6 |
| 48052281 | 33 | 3,5 | 250 | 28 | 176 | 25 | 20 | 6 |
| 48052294 | 36 | 4 | 250 | 32 | 174 | 28 | 22 | 6 |
| 48052304 | 39 | 4 | 300 | 32 | 188 | 32 | 24 | 6 |
| 48052314 | 42 | 4,5 | 300 | 36 | 203 | 32 | 24 | 6 |
| 48052325 | 48 | 5 | 300 | 40 | 183 | 36 | 29 | 6 |
| 48052337 | 52 | 5 | 300 | 40 | 197 | 40 | 32 | 6 |
| 48052347 | 56 | 5,5 | 300 | 44 | 213 | 45 | 35 | 6 |

# EX-MCT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti con elica sinistra a bassa torsione.
- Trattamento di vaporizzazione
- Per ghisa, alluminio da fusione e acciai.
- Gambo lungo per maschiature profonde.

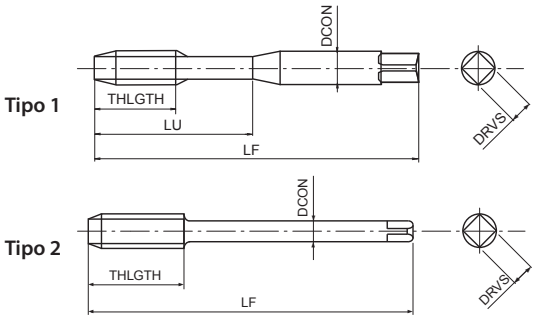
| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | K ○ | K ○ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 10-15 | 7-12 | 10-15 | m/min |

| M | HSSE | 0X | 8° | ISO 2 6H | C/3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84015560 | 6 | 1 | 120 | - | 28 | 6 | 4,9 | 2 | 1 |
| 84016160 | 8 | 1,25 | 120 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 |
| 84016960 | 10 | 1,5 | 150 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 |
| 84017960 | 12 | 1,75 | 150 | 29 | - | 9 | 7 | 3 | 2 |
| 84019160 | 14 | 2 | 150 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 |
| 84020260 | 16 | 2 | 150 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 |
| 84021460 | 18 | 2,5 | 200 | 34 | - | 14 | 11 | 4 | 2 |
| 84022860 | 20 | 2,5 | 200 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 2 |

# V-XPM-HT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai temprati fino a 52HRC
- Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura

H 45-52 HRC

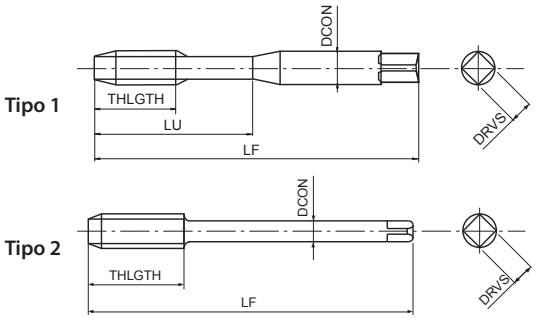
1-3 m/min

M | XPM | V | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89913868 | 3 | 0,5 | 46 | 11 | 19 | 3,5 | 2,7 | 4 | 1 |
| 89914468 | 4 | 0,7 | 52 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 1 |
| 89914968 | 5 | 0,8 | 60 | 16 | 24 | 6 | 4,9 | 4 | 1 |
| 89915568 | 6 | 1 | 62 | 19 | 29 | 6 | 4,9 | 5 | 1 |
| 89916168 | 8 | 1,25 | 70 | 22 | 37 | 6 | 4,9 | 5 | 2 |
| 89916968 | 10 | 1,5 | 75 | 24 | 41 | 7 | 5,5 | 5 | 2 |
| 89917968 | 12 | 1,75 | 82 | 29 | 48 | 9 | 7 | 5 | 2 |

# V-XPM-HT FORM D

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai temprati fino a 52HRC
- Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura

H 45-52 HRC

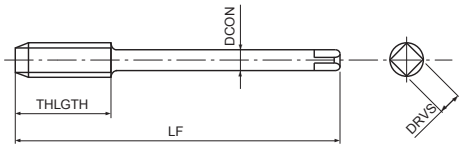
1-3 m/min

M | XPM | V | ISO 2 6HX | D/4

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48335138 | 3 | 0,5 | 46 | 19 | 3,5 | 2,7 | 4 | 1 |
| 48335144 | 4 | 0,7 | 52 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 1 |
| 48335149 | 5 | 0,8 | 60 | 24 | 6 | 4,9 | 4 | 1 |
| 48335155 | 6 | 1 | 62 | 29 | 6 | 4,9 | 5 | 1 |
| 48335161 | 8 | 1,25 | 70 | 22 | 6 | 4,9 | 5 | 2 |
| 48335169 | 10 | 1,5 | 75 | 24 | 7 | 5,5 | 5 | 2 |
| 48335179 | 12 | 1,75 | 82 | 29 | 9 | 7 | 5 | 2 |

# WH55-OT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in metallo duro a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai temprati fino a 55HRC

H 45-52 HRC | H 52-62 HRC

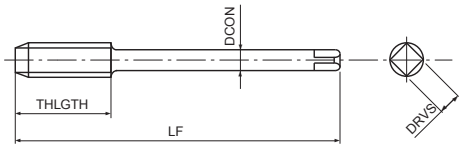
| 2-4 | 1-3 | m/min |
|---|---|---|

M | CARBIDE | V | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48100138 | 3 | 0,5 | 46 | 11 | 19 | 3,5 | 2,7 | 4 |
| 48100144 | 4 | 0,7 | 52 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 |
| 48100149 | 5 | 0,8 | 60 | 16 | 24 | 6 | 4,9 | 4 |
| 48100155 | 6 | 1 | 62 | 19 | 29 | 6 | 4,9 | 4 |
| 48100161 | 8 | 1,25 | 70 | 22 | - | 6 | 4,9 | 5 |
| 48100169 | 10 | 1,5 | 75 | 24 | - | 7 | 5,5 | 5 |
| 48100179 | 12 | 1,75 | 82 | 29 | - | 9 | 7 | 5 |

# WH55-OT FORM D

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai temprati fino a 55HRC
- Imbocco forma D

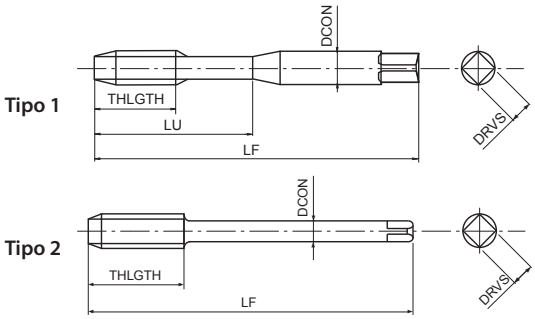
| H ◉ 45-52 HRC | H ○ 52-62 HRC | |
|---|---|---|
| 2-4 | 1-3 | m/min |

M | CARBIDE | V | D/5

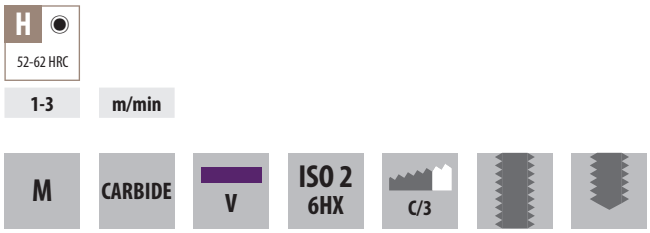
| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48111138 | 3 | 0,5 | 46 | 11 | 19 | 3,5 | 2,7 | 4 |
| 48111144 | 4 | 0,7 | 52 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 |
| 48111149 | 5 | 0,8 | 60 | 16 | 24 | 6 | 4,9 | 4 |
| 48111155 | 6 | 1 | 62 | 19 | 29 | 6 | 4,9 | 4 |
| 48111161 | 8 | 1,25 | 70 | 22 | - | 6 | 4,9 | 5 |
| 48111169 | 10 | 1,5 | 75 | 24 | - | 7 | 5,5 | 5 |
| 48111179 | 12 | 1,75 | 82 | 29 | - | 9 | 7 | 5 |

# VX-OT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrica**




- Maschio a taglio in metallo duro a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai temprati fino a 62HRC

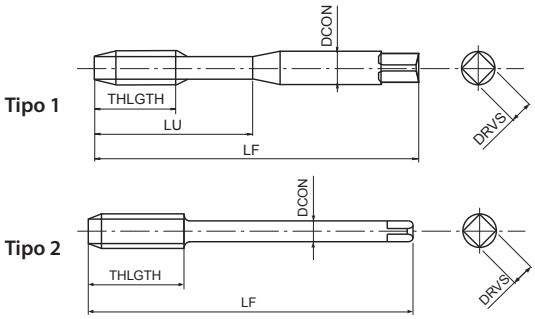



| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93413868 | 3 | 0,5 | 46 | 11 | 19 | 3,5 | 2,7 | 4 | 1 |
| 93414468 | 4 | 0,7 | 52 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 1 |
| 93414968 | 5 | 0,8 | 60 | 16 | 24 | 6 | 4,9 | 4 | 1 |
| 93415568 | 6 | 1 | 62 | 19 | 29 | 6 | 4,9 | 5 | 1 |
| 93416168 | 8 | 1,25 | 70 | 22 | - | 6 | 4,9 | 5 | 2 |
| 93416968 | 10 | 1,5 | 75 | 24 | - | 7 | 5,5 | 5 | 2 |
| 93417968 | 12 | 1,75 | 82 | 29 | - | 9 | 7 | 5 | 2 |

# A-XPF

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Acciaio sinterizzato per lunga vita utensile

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

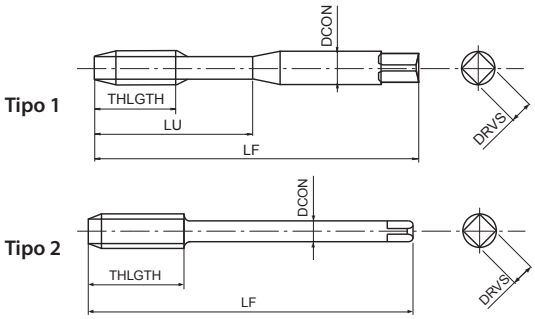
A | M | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48133138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,77~2,82 | 1 | 2174 |
| 48133144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,66~3,72 | 1 | 2174 |
| 48133149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62~4,68 | 1 | 2174 |
| 48133155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51~5,59 | 1 | 2174 |
| 48133161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37~7,45 | 1 | 2174 |
| 48133169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24~9,33 | 1 | 2174 |
| 48133179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10~11,20 | 2 | 2174 |
| 48133191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96~13,08 | 2 | 2174 |
| 48133202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96~15,08 | 2 | 2174 |
| 48133214 | 18 | 2,5 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 8 | 16,66~16,81 | 2 | 2174 |
| 48133228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | - | 16 | 12 | 8 | 18,66~18,81 | 2 | 2174 |
| 48133238 | 22 | 2,5 | 140 | 20 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66~20,81 | 2 | 2174 |
| 48133247 | 24 | 3 | 160 | 24 | - | 18 | 14,5 | 8 | 22,39~22,56 | 2 | 2174 |
| 48133262 | 27 | 3 | 160 | 18 | - | 20 | 16 | 8 | 25,39~25,56 | 2 | 2174 |
| 48133271 | 30 | 3,5 | 180 | 21 | - | 22 | 18 | 8 | 28,09~28,68 | 2 | 2174 |

# A-OIL-XPF

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con lubrificazione laterale

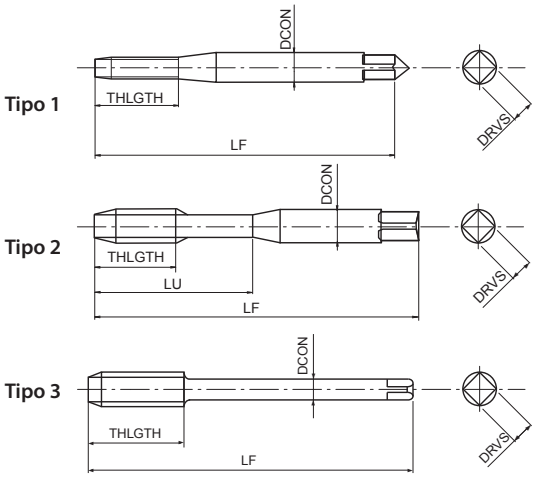
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48225149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48225155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48225161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48225169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48225179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |
| 48225191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174 |
| 48225202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174 |
| 48225214 | 18 | 2,5 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 8 | 16,66 ~ 16,81 | 2 | 2174 |
| 48225228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | - | 16 | 12 | 8 | 18,66 ~ 18,81 | 2 | 2174 |
| 48225238 | 22 | 2,5 | 140 | 20 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66 ~ 20,81 | 2 | 2174 |
| 48225247 | 24 | 3 | 160 | 24 | - | 18 | 14,5 | 8 | 22,39 ~ 22,56 | 2 | 2174 |
| 48225262 | 27 | 3 | 160 | 18 | - | 20 | 16 | 8 | 25,39 ~ 25,56 | 2 | 2174 |
| 48225271 | 30 | 3,5 | 180 | 21 | - | 22 | 18 | 8 | 28,09 ~ 28,28 | 2 | 2174 |
| 48225281 | 33 | 3,5 | 180 | 21 | - | 25 | 20 | 8 | 31,09 ~ 31,28 | 2 | 2174 |
| 48225294 | 36 | 4 | 200 | 32 | - | 28 | 22 | 8 | 33,80 ~ 34,01 | 2 | 2174 |
| 48225304 | 39 | 4 | 200 | 32 | - | 32 | 24 | 9 | 36,80 ~ 37,01 | 2 | 2174 |
| 48225314 | 42 | 4,5 | 200 | 36 | - | 32 | 24 | 9 | 39,52 ~ 39,73 | 2 | 2174 |
| 48225319 | 45 | 4,5 | 220 | 36 | - | 36 | 29 | 9 | 42,52 ~ 42,73 | 2 | 2174 |

# S-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

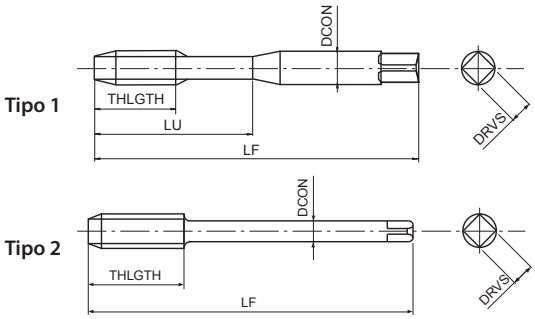
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48030111 | 1 | 0,25 | 40 | - | 5,5 | 2,5 | 2,1 | 4 | 0,89 ~ 0,90 | 1 | 2174 |
| 48030112 | 1,1 | 0,25 | 40 | - | 5,5 | 2,5 | 2,1 | 4 | 0,99 ~ 1,00 | 1 | 2174 |
| 48030113 | 1,2 | 0,25 | 40 | - | 5,5 | 2,5 | 2,1 | 4 | 1,09 ~ 1,10 | 1 | 2174 |
| 48030115 | 1,4 | 0,3 | 40 | - | 7 | 2,5 | 2,1 | 4 | 1,26 ~ 1,28 | 1 | 2174 |
| 48030118 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 4 | 1,45 ~ 1,48 | 1 | 2174 |
| 48030119 | 1,7 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 4 | 1,55 ~ 1,58 | 1 | 2174 |
| 48030120 | 1,8 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 4 | 1,65 ~ 1,68 | 1 | 2174 |
| 48030125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 4 | 1,82 ~ 1,85 | 1 | 2174 |
| 48030127 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,00 ~ 2,04 | 1 | 2174 |
| 48030128 | 2,3 | 0,4 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,12 ~ 2,15 | 1 | 2174 |
| 48030133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,30 ~ 2,34 | 1 | 2174 |
| 48030136 | 2,6 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,40 ~ 2,44 | 1 | 2174 |
| 48030138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,77 ~ 2,82 | 2 | 2174 |
| 48030142 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,23 ~ 3,28 | 2 | 2174 |
| 48030144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,67 ~ 3,72 | 2 | 2174 |
| 48030147 | 4,5 | 0,75 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,14 ~ 4,20 | 2 | 2174 |
| 48030149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 2 | 2174 |
| 48030152 | 5,5 | 0,9 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,06 ~ 5,13 | 2 | 2174 |
| 48030155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 2 | 2174 |
| 48030158 | 7 | 1 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 6,51 ~ 6,59 | 2 | 2174 |
| 48030161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 2 | 2174 |
| 48030165 | 9 | 1,25 | 90 | 12 | 35 | 9 | 7 | 8 | 8,37 ~ 8,45 | 2 | 2174 |
| 48030169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 2 | 2174 |
| 48030175 | 11 | 1,5 | 100 | 15 | - | 8 | 6,2 | 8 | 10,24 ~ 10,33 | 2 | 2174 |
| 48030179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 3 | 2174 |
| 48030191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 3 | 2174 |
| 48030202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 3 | 2174 |
| 48069214 | 18 | 2,5 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 8 | 16,66 ~ 16,81 | 3 | 2174 |
| 48069228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | - | 16 | 12 | 8 | 18,66 ~ 18,81 | 3 | 2174 |
| 48069238 | 22 | 2,5 | 140 | 20 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66 ~ 20,81 | 3 | 2174 |
| 48069247 | 24 | 3 | 160 | 24 | - | 18 | 14,5 | 8 | 22,39 ~ 22,56 | 3 | 2174 |
| 48069262 | 27 | 3 | 160 | 18 | - | 20 | 16 | 8 | 25,39 ~ 25,56 | 3 | 2174 |
| 48069271 | 30 | 3,5 | 180 | 21 | - | 22 | 18 | 8 | 28,09 ~ 28,28 | 3 | 2174 |

# S-OIL-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

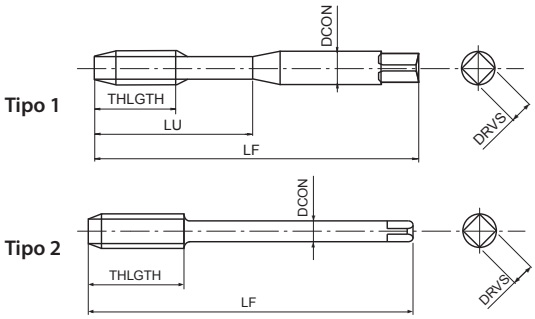
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

| A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48042149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48042155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48042161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48042169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48042179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |
| 48042191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174 |
| 48042202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174 |
| 48071214 | 18 | 2,5 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 8 | 16,66 ~ 16,81 | 2 | 2174 |
| 48071228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | - | 16 | 12 | 8 | 18,66 ~ 18,81 | 2 | 2174 |
| 48071238 | 22 | 2,5 | 140 | 20 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66 ~ 20,81 | 2 | 2174 |
| 48071247 | 24 | 3 | 160 | 24 | - | 18 | 14,5 | 8 | 22,39 ~ 22,56 | 2 | 2174 |
| 48071262 | 27 | 3 | 160 | 18 | - | 20 | 16 | 8 | 25,39 ~ 25,56 | 2 | 2174 |
| 48071271 | 30 | 3,5 | 180 | 21 | - | 22 | 18 | 8 | 28,09 ~ 28,28 | 2 | 2174 |
| 48071281 | 33 | 3,5 | 180 | 21 | - | 25 | 20 | 8 | 31,09 ~ 31,28 | 2 | 2174 |
| 48071294 | 36 | 4 | 200 | 24 | - | 28 | 22 | 8 | 33,80 ~ 34,01 | 2 | 2174 |
| 48071304 | 39 | 4 | 200 | 24 | - | 32 | 24 | 9 | 36,80 ~ 37,01 | 2 | 2174 |
| 48071314 | 42 | 4,5 | 200 | 27 | - | 32 | 24 | 9 | 39,52 ~ 39,73 | 2 | 2174 |
| 48071319 | 45 | 4,5 | 220 | 27 | - | 36 | 29 | 9 | 42,52 ~ 42,73 | 2 | 2174 |

# S-XPF 6GX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G

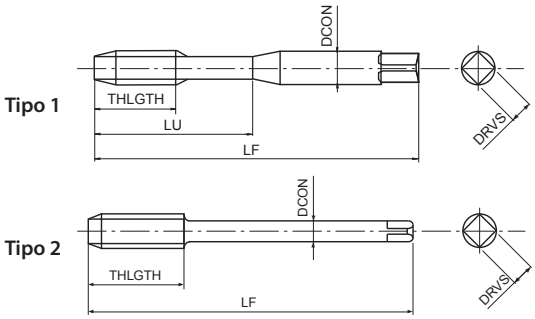
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

| A | M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48086125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 4 | 1,85 ~ 1,88 | 1 | 2174 |
| 48086133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,32 ~ 2,35 | 1 | 2174 |
| 48086138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,79 ~ 2,83 | 1 | 2174 |
| 48086142 | 3,5 | 0,6 | 0,0210 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,24 ~ 3,29 | 1 | 2174 |
| 48086144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,69 ~ 3,75 | 1 | 2174 |
| 48086149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,64 ~ 4,71 | 1 | 2174 |
| 48086155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 ~ 5,63 | 1 | 2174 |
| 48086161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,40 ~ 7,47 | 1 | 2174 |
| 48086169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,26 ~ 9,35 | 1 | 2174 |
| 48086179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,14 ~ 11,24 | 2 | 2174 |
| 48086191 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 13,00 ~ 13,12 | 2 | 2174 |
| 48086202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 15,00 ~ 15,12 | 2 | 2174 |

# S-OIL-XPF 6GX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G, con fori di lubrificazione radiali.

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

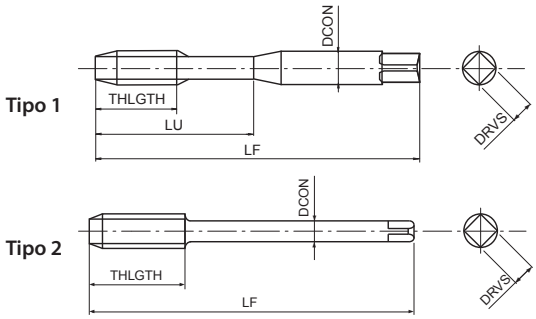
| A | M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48293149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,64 ~ 4,71 | 1 | 2174 |
| 48293155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 ~ 5,63 | 1 | 2174 |
| 48293161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,40 ~ 7,47 | 1 | 2174 |
| 48293169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,26 ~ 9,35 | 1 | 2174 |
| 48293179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 8 | 11,14 ~ 11,24 | 2 | 2174 |
| 48293191 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 13,00 ~ 13,12 | 2 | 2174 |
| 48293202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 15,00 ~ 15,12 | 2 | 2174 |

# S-XPF 7GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 7G

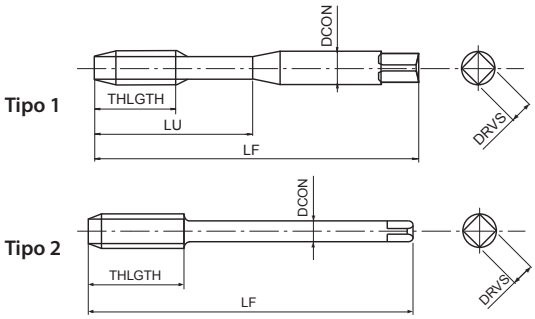
| P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

| A | M | HSS-Co | V | 7GX | C/2,5 | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48087125 | 2 | 0,4 | 0,0380 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 4 | 1,86 ~ 1,90 | 1 | 2174 |
| 48087133 | 2,5 | 0,45 | 0,0400 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,34 ~ 2,38 | 1 | 2174 |
| 48087138 | 3 | 0,5 | 0,0400 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,81 ~ 2,85 | 1 | 2174 |
| 48087142 | 3,5 | 0,6 | 0,0440 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,27 ~ 3,31 | 1 | 2174 |
| 48087144 | 4 | 0,7 | 0,0440 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,71 ~ 3,77 | 1 | 2174 |
| 48087149 | 5 | 0,8 | 0,0480 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,67 ~ 4,73 | 1 | 2174 |
| 48087155 | 6 | 1 | 0,0520 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,56 ~ 5,64 | 1 | 2174 |
| 48087161 | 8 | 1,25 | 0,0560 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,42 ~ 7,50 | 1 | 2174 |
| 48087169 | 10 | 1,5 | 0,0640 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,30 ~ 9,39 | 1 | 2174 |
| 48087179 | 12 | 1,75 | 0,0680 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,17 ~ 11,28 | 2 | 2174 |
| 48087191 | 14 | 2 | 0,0760 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 13,04 ~ 13,16 | 2 | 2174 |
| 48087202 | 16 | 2 | 0,0760 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 15,04 ~ 15,16 | 2 | 2174 |

# S-XPF +0.1

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Maschio maggiorato 6H +0,1mm

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

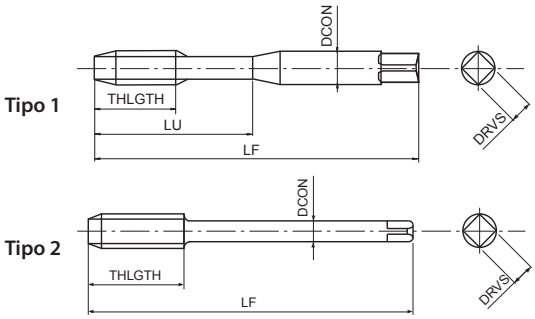
| A | M | HSS-Co | V | 6H +0.1 | C/2,5 | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48298138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,87~2,92 | 1 | 2174 |
| 48298144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,77 ~ 3,82 | 1 | 2174 |
| 48298149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,72~4,78 | 1 | 2174 |
| 48298155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,61 ~ 5,69 | 1 | 2174 |
| 48298161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,47 ~ 7,55 | 1 | 2174 |
| 48298169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,34 ~ 9,43 | 1 | 2174 |
| 48298179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 8 | 11,20 ~ 11,30 | 2 | 2174 |
| 48298202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 15,06 ~ 15,18 | 2 | 2174 |

# S-XPF FORM D

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco forma D

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

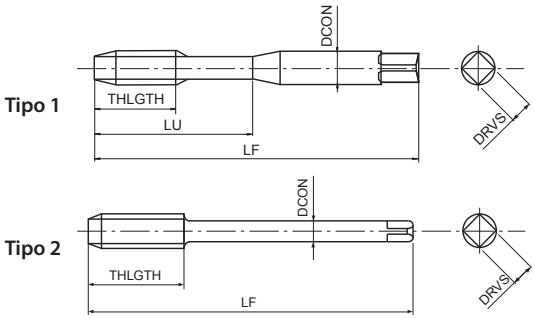
| A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | D/4 | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48088138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,77~2,82 | 1 | 2174 |
| 48088144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,67~3,72 | 1 | 2174 |
| 48088149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62~4,68 | 1 | 2174 |
| 48088155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51~5,59 | 1 | 2174 |
| 48088161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37~7,45 | 1 | 2174 |
| 48088169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24~9,33 | 1 | 2174 |
| 48088179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10~11,20 | 2 | 2174 |
| 48088191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96~13,08 | 2 | 2174 |
| 48088202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96~15,08 | 2 | 2174 |

# S-XPF FORM E

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco Forma E

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

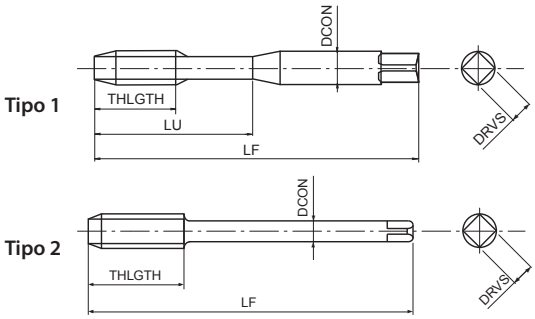
| A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | E/1,5 | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48089125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 4 | 1,82 ~ 1,85 | 1 | 2174 |
| 48089133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,30 ~ 2,34 | 1 | 2174 |
| 48089138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,77 ~ 2,82 | 1 | 2174 |
| 48089142 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,23 ~ 3,28 | 1 | 2174 |
| 48089144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,66 ~ 3,72 | 1 | 2174 |
| 48089149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48089155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48089161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48089169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48089179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |
| 48089191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174 |
| 48089202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174 |

# S-OIL-XPF FORM E



**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Passaggio centrale del refrigerante, imbocco Forma E

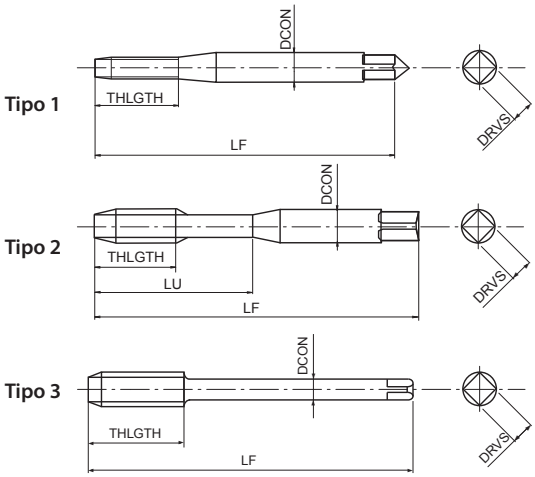
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48294149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48294155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48294161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48294169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48294179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |
| 48294191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174 |
| 48294202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174 |

# S-LT-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio

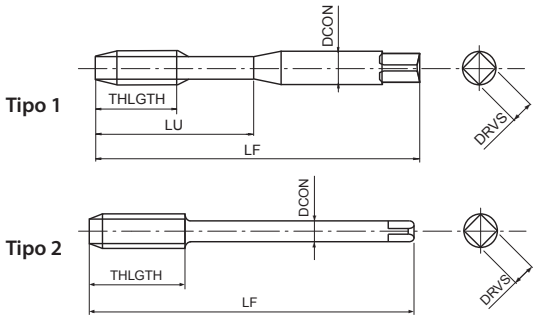
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48115125 | 2 | 0,4 | 80 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,82 ~ 1,85 | 1 |
| 48115133 | 2,5 | 0,45 | 100 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,30 ~ 2,34 | 1 |
| 48115138 | 3 | 0,5 | 100 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,77 ~ 2,82 | 2 |
| 48115144 | 4 | 0,7 | 125 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,67 ~ 3,72 | 2 |
| 48115149 | 5 | 0,8 | 140 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 2 |
| 48115155 | 6 | 1 | 160 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 2 |
| 48115161 | 8 | 1,25 | 180 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 2 |
| 48115169 | 10 | 1,5 | 200 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 2 |
| 48115179 | 12 | 1,75 | 200 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 3 |

# S-OIL-LT-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con gambo lungo per filettatura profonda, con fori di lubrificazione radiali

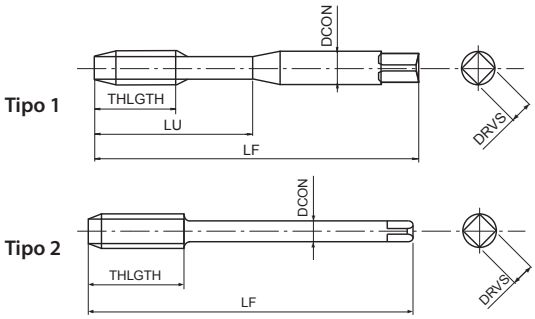
| P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48295155 | 6 | 1 | 160 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 |
| 48295161 | 8 | 1,25 | 180 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 |
| 48295169 | 10 | 1,5 | 200 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 |
| 48295179 | 12 | 1,75 | 200 | 18 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 |

# S-XPF-LH

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per filetti sinistri

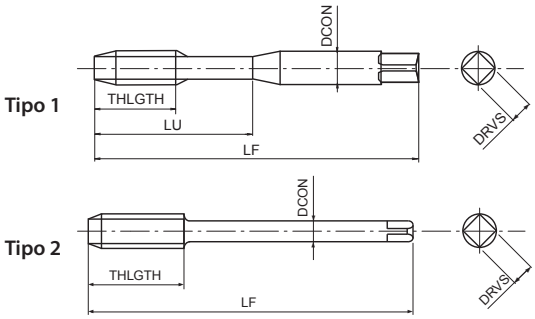
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174 | LH

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48219138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,77 ~ 2,82 | 1 | 2174 |
| 48219144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,67 ~ 3,72 | 1 | 2174 |
| 48219149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48219155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48219161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48219169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48219179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |
| 48219191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174 |
| 48219202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174 |
| 48219214 | 18 | 2,5 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 8 | 16,66 ~ 16,81 | 2 | 2174 |
| 48219228 | 20 | 2,5 | 140 | 20 | - | 16 | 12 | 8 | 18,66 ~ 18,81 | 2 | 2174 |
| 48219238 | 22 | 2,5 | 140 | 20 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66 ~ 20,81 | 2 | 2174 |
| 48219247 | 24 | 3 | 160 | 24 | - | 18 | 14,5 | 8 | 22,39 ~ 22,56 | 2 | 2174 |

# S-XPF-HB Weldon

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con codolo Weldon

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

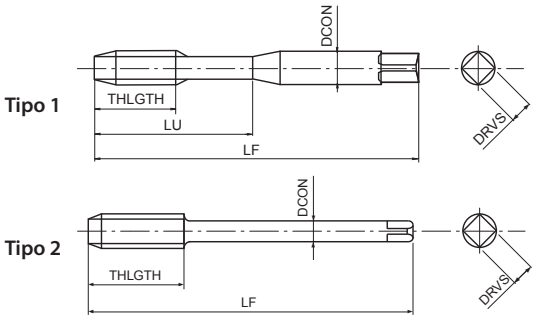
A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174 | DIN 1835 | HB

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48222138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 6 | 4,9 | 4 | 2,77 ~ 2,82 | 1 | 2174/1835 |
| 48222144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 6 | 4,9 | 4 | 3,67 ~ 3,72 | 1 | 2174/1835 |
| 48222149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174/1835 |
| 48222155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174/1835 |
| 48222161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174/1835 |
| 48222169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174/1835 |
| 48222179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 12 | 9 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174/1835 |
| 48222191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 14 | 11 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174/1835 |
| 48222202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 16 | 12 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174/1835 |

# S-XPF-GL

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità

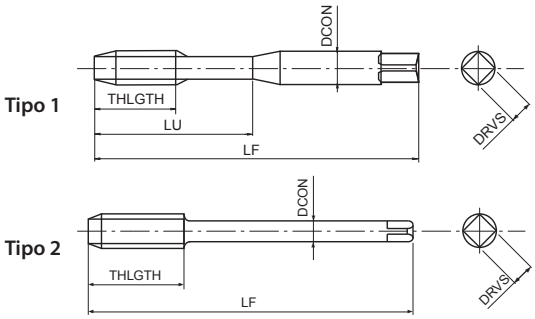
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

| A | M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48296138 | 3 | 0,5 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 0 | 2,77 ~ 2,82 | 1 | 2174 |
| 48296144 | 4 | 0,7 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 0 | 3,67 ~ 3,72 | 1 | 2174 |
| 48296149 | 5 | 0,8 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 0 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48296155 | 6 | 1 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 0 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48296161 | 8 | 1,25 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 0 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48296169 | 10 | 1,5 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 0 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48296179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 0 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |

# S-XPF-GL 6GX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità, tolleranza interna 6G

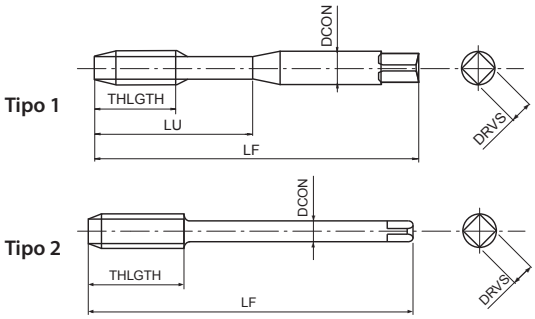
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

| A | M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48297138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 0 | 2,79 ~ 2,83 | 1 | 2174 |
| 48297144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 0 | 3,69 ~ 3,75 | 1 | 2174 |
| 48297149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 0 | 4,64 ~ 4,71 | 1 | 2174 |
| 48297155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 0 | 5,55 ~ 5,63 | 1 | 2174 |
| 48297161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 0 | 7,40 ~ 7,47 | 1 | 2174 |
| 48297169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 0 | 9,26 ~ 9,35 | 1 | 2174 |
| 48297179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 0 | 11,14 ~ 11,24 | 2 | 2174 |

# C-OIL-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con fori di lubrificazione radiali

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | M | CARBIDE | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

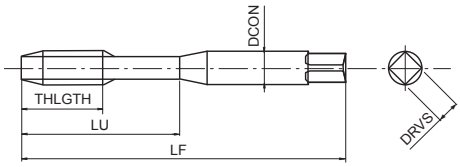
| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48226149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,62 ~ 4,68 | 1 | 2174 |
| 48226155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,51 ~ 5,59 | 1 | 2174 |
| 48226161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,37 ~ 7,45 | 1 | 2174 |
| 48226169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 8 | 9,24 ~ 9,33 | 1 | 2174 |
| 48226179 | 12 | 1,75 | 110 | 17 | - | 9 | 7 | 8 | 11,10 ~ 11,20 | 2 | 2174 |
| 48226191 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 8 | 12,96 ~ 13,08 | 2 | 2174 |
| 48226202 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 8 | 14,96 ~ 15,08 | 2 | 2174 |

# R-XPF

INDEX

WHILE STOCK LASTS

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- HSS forming tap for through & blind holes
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

| P ◉ | P ◉ | P ○ | M ○ | N ○ | N ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 15-40 | 15-30 | 15-30 | 5-15 | 20-40 | 20-40 | m/min |

M | HSS | V | 15° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

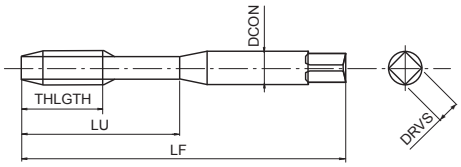
| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48116138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2,77 ~ 2,82 | 2174 |
| 48116144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3,67 ~ 3,72 | 2174 |
| 48116149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 4,62 ~ 4,68 | 2174 |
| 48116155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 5,51 ~ 5,59 | 2174 |

# R-XPF FORM D

INDEX

WHILE STOCK LASTS

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in HSS per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

| P ◉ | P ◉ | P ○ | M ○ | N ○ | N ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 15-40 | 15-30 | 15-30 | 5-15 | 20-40 | 20-40 | m/min |

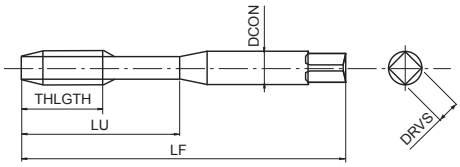
M | HSS | V | 15° | ISO 2 6HX | D/4 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48117138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2,77 ~ 2,82 | 2174 |
| 48117144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3,67 ~ 3,72 | 2174 |
| 48117149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 4,62 ~ 4,68 | 2174 |
| 48117155 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 5,51 ~ 5,59 | 2174 |

# R-XPF 6GX



**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- HSS forming tap for through & blind holes
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G

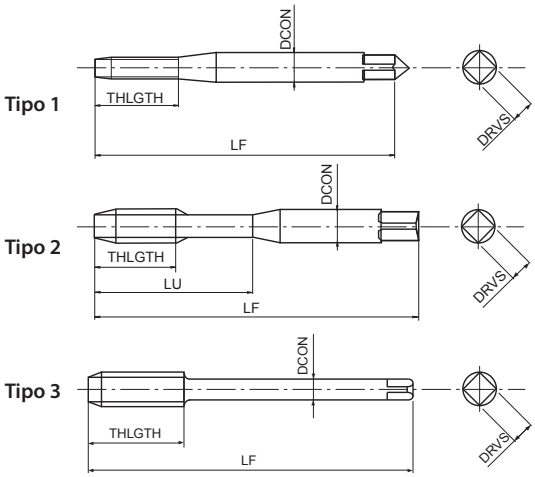
| P ◉ | P ◉ | P ○ | M ○ | N ○ | N ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 15-30 | 15-30 | 15-30 | 5-15 | 20-40 | 20-40 | m/min |

M | HSS | V | 15° | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48118138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2,79 ~ 2,83 | 2174 |
| 48118144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3,69 ~ 3,75 | 2174 |
| 48118149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 4,64 ~ 4,71 | 2174 |
| 48118155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 5,55 ~ 5,63 | 2174 |

# V-NRT

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | m/min |

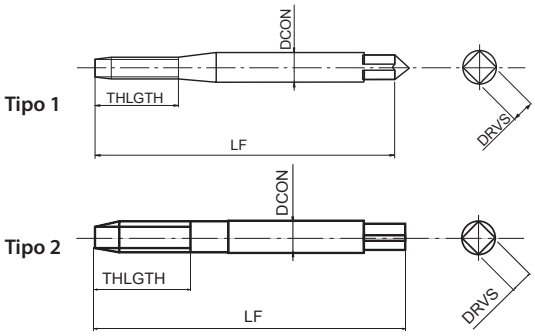
M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48003111 | 1 | 0,25 | 40 | 5,5 | - | 2,5 | 2,1 | 0 | 0,89 ~ 0,90 | 1 | 2174 |
| 48003113 | 1,2 | 0,25 | 40 | 5,5 | - | 2,5 | 2,1 | 0 | 1,09 ~ 1,10 | 1 | 2174 |
| 66711568 | 1,4 | 0,3 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2,1 | 0 | 1,26 ~ 1,28 | 1 | 2174 |
| 66711868 | 1,6 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 0 | 1,45 ~ 1,48 | 1 | 2174 |
| 66712568 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,82 ~ 1,85 | 1 | 2174 |
| 66712868 | 2,2 | 0,45 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,00 ~ 2,04 | 1 | 2174 |
| 66713368 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,30 ~ 2,34 | 1 | 2174 |
| 66713868 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,77 ~ 2,82 | 2 | 2174 |
| 66714068 | 3,5 | 0,6 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 2 | 3,23 ~ 3,28 | 2 | 2174 |
| 66714468 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,67 ~ 3,72 | 2 | 2174 |
| 66714968 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 4,62 ~ 4,68 | 2 | 2174 |
| 66715568 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 5,51 ~ 5,59 | 2 | 2174 |
| 66716168 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 7,37 ~ 7,45 | 2 | 2174 |
| 66716968 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 4 | 9,24 ~ 9,33 | 2 | 2174 |
| 69117968 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 4 | 11,10 ~ 11,20 | 3 | 2174 |

# V-NRT 6GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G

| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | m/min |

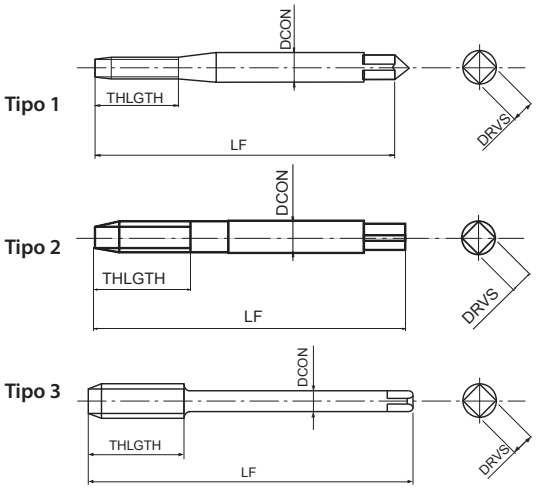
| M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | | | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48003125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,85 ~ 1,88 | 1 | 2174 |
| 48003128 | 2,2 | 0,45 | 0,0200 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,02 ~ 2,05 | 1 | 2174 |
| 48003133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,32 ~ 2,35 | 1 | 2174 |
| 48003138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,79 ~ 2,83 | 2 | 2174 |
| 48003140 | 3,5 | 0,6 | 0,0210 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 2 | 3,24 ~ 3,29 | 2 | 2174 |
| 48003144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,69 ~ 3,75 | 2 | 2174 |
| 48003149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 4,64 ~ 4,71 | 2 | 2174 |
| 48003155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 5,55 ~ 5,63 | 2 | 2174 |
| 48003161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 7,40 ~ 7,47 | 2 | 2174 |
| 48003169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 4 | 9,26 ~ 9,35 | 2 | 2174 |

# V-NRT FORM D

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**

INDEX




- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco forma D

| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | m/min |

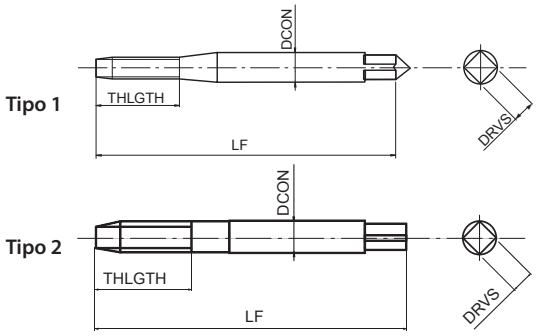
| M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | D/4 | | DIN 2174 | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 66612568 | 2 | 0,4 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,82 ~ 1,85 | 1 | 2174 |
| 66612868 | 2,2 | 0,45 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,00 ~ 2,04 | 1 | 2174 |
| 66613368 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,30 ~ 2,34 | 1 | 2174 |
| 66613868 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,77 ~ 2,82 | 2 | 2174 |
| 66614068 | 3,5 | 0,6 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 2 | 3,23 ~ 3,28 | 2 | 2174 |
| 66614468 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,66 ~ 3,72 | 2 | 2174 |
| 66614968 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 4,62 ~ 4,68 | 2 | 2174 |
| 66615568 | 6 | 1 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 5,51 ~ 5,59 | 2 | 2174 |
| 66616168 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 7,37 ~ 7,45 | 2 | 2174 |
| 66616968 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 4 | 9,24 ~ 9,33 | 2 | 2174 |
| 69017968 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 4 | 11,10 ~ 11,20 | 3 | 2174 |

# V-NRT 6GX FORM D

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**

INDEX




- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G, Imbocco Forma D

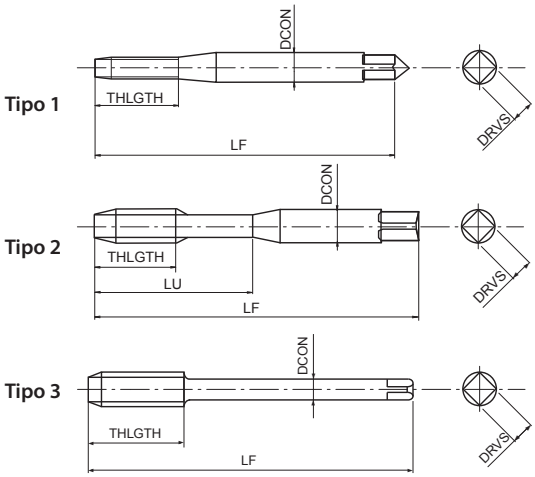
| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | m/min |

| M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | D/4 | | DIN 2174 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48004125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 8 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,85 ~ 1,88 | 1 | 2174 |
| 48004128 | 2,2 | 0,45 | 0,0200 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,02 ~ 2,05 | 1 | 2174 |
| 48004133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,32 ~ 2,35 | 1 | 2174 |
| 48004138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 0 | 2,79 ~ 2,83 | 2 | 2174 |
| 48004140 | 3,5 | 0,6 | 0,0210 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 2 | 3,24 ~ 3,29 | 2 | 2174 |
| 48004144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,69 ~ 3,75 | 2 | 2174 |
| 48004149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 4,64 ~ 4,71 | 2 | 2174 |
| 48004155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 19 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 5,55 ~ 5,63 | 2 | 2174 |
| 48004161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 7,40 ~ 7,47 | 2 | 2174 |
| 48004169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 4 | 9,26 ~ 9,35 | 2 | 2174 |

# M-NRT NUOVO

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

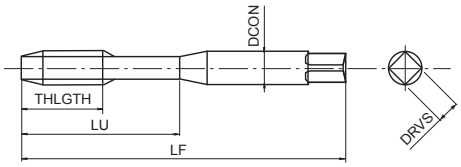
M | PM | TiN | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0203111 | 1 | 0,25 | 40 | 5,5 | - | 2,5 | 2,1 | 3 | 0,89 | 1 | 2174 |
| EP0203115 | 1,4 | 0,3 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2,1 | 3 | 1,27 | 1 | 2174 |
| EP0203118 | 1,6 | 0,35 | 40 | 8 | - | 2,5 | 2,1 | 3 | 1,44 | 1 | 2174 |
| EP0203125 | 2 | 0,4 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1,82 | 1 | 2174 |
| EP0203133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | 14 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,3 | 2 | 2174 |
| EP0203138 | 3 | 0,5 | 56 | 10 | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,8 | 2 | 2174 |
| EP0203142 | 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,25 | 2 | 2174 |
| EP0203144 | 4 | 0,7 | 63 | 12 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,7 | 2 | 2174 |
| EP0203147 | 4,5 | 0,75 | 70 | 14 | 25 | 6 | 4,9 | 4 | 4,15 | 2 | 2174 |
| EP0203149 | 5 | 0,8 | 70 | 14 | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,65 | 2 | 2174 |
| EP0203152 | 5,5 | 0,9 | 80 | 14 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,1 | 2 | 2174 |
| EP0203155 | 6 | 1 | 80 | 16 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 | 2 | 2174 |
| EP0203158 | 7 | 1 | 80 | 16 | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 6,55 | 2 | 2174 |
| EP0203161 | 8 | 1,25 | 90 | 18 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,45 | 2 | 2174 |
| EP0203165 | 9 | 1,25 | 90 | 18 | 35 | 9 | 7 | 5 | 8,45 | 2 | 2174 |
| EP0203169 | 10 | 1,5 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,35 | 2 | 2174 |
| EP0203175 | 11 | 1,5 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 5 | 10,35 | 3 | 2174 |
| EP0203179 | 12 | 1,75 | 110 | 24 | - | 9 | 7 | 5 | 11,2 | 3 | 2174 |
| EP0203191 | 14 | 2 | 110 | 25 | - | 11 | 9 | 6 | 13,1 | 3 | 2174 |
| EP0203202 | 16 | 2 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 6 | 15,1 | 3 | 2174 |
| EP0203214 | 18 | 2,5 | 125 | 32 | - | 14 | 11 | 7 | 16,8 | 3 | 2174 |
| EP0203228 | 20 | 2,5 | 140 | 32 | - | 16 | 12 | 7 | 18,8 | 3 | 2174 |
| EP0203238 | 22 | 2,5 | 140 | 32 | - | 18 | 14,5 | 7 | 20,8 | 3 | 2174 |
| EP0203247 | 24 | 3 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 7 | 22,6 | 3 | 2174 |

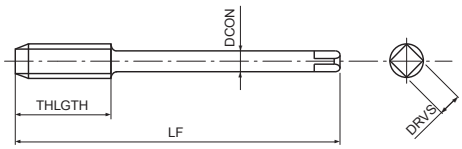
# M-OIL-NRT NUOVO

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**

Tipo 1




Tipo 2




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

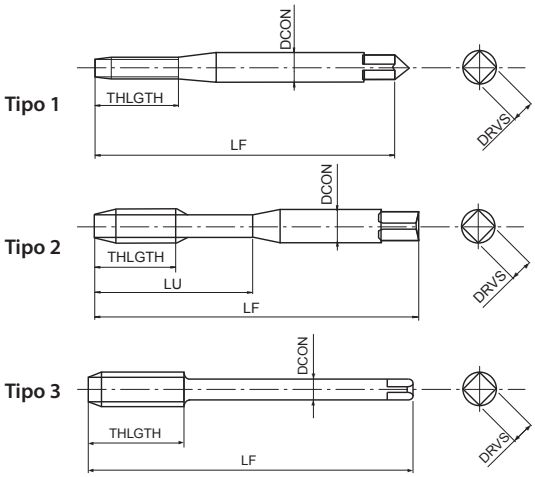
M | PM | TiN | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0206149 | 5 | 0,8 | 70 | 14 | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,65 | 1 | 2174 |
| EP0206155 | 6 | 1 | 80 | 16 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 | 1 | 2174 |
| EP0206161 | 8 | 1,25 | 90 | 18 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,45 | 1 | 2174 |
| EP0206169 | 10 | 1,5 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,35 | 1 | 2174 |
| EP0206179 | 12 | 1,75 | 110 | 24 | - | 9 | 7 | 5 | 11,2 | 2 | 2174 |
| EP0206191 | 14 | 2 | 110 | 25 | - | 11 | 9 | 6 | 13,1 | 2 | 2174 |
| EP0206202 | 16 | 2 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 6 | 15,1 | 2 | 2174 |
| EP0206214 | 18 | 2,5 | 125 | 32 | - | 14 | 11 | 7 | 16,8 | 2 | 2174 |
| EP0206228 | 20 | 2,5 | 140 | 32 | - | 16 | 12 | 7 | 18,8 | 2 | 2174 |
| EP0206238 | 22 | 2,5 | 140 | 32 | - | 18 | 14,5 | 7 | 20,8 | 2 | 2174 |
| EP0206247 | 24 | 3 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 7 | 22,6 | 2 | 2174 |

# M-NRT 6GX NUOVO

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G

| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

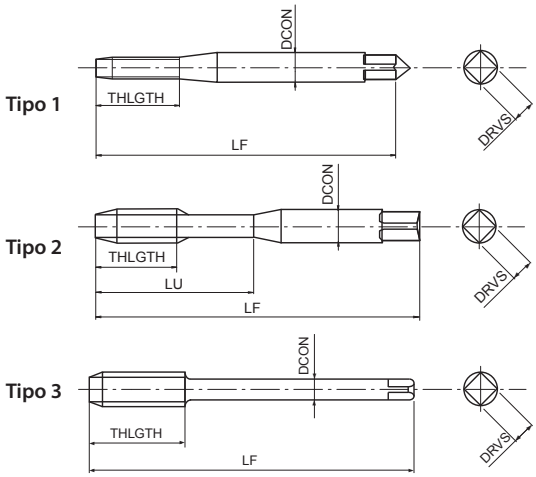
M | PM | TiN | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0204125 | 2 | 0,4 | 0,0190 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1,82 | 1 | 2174 |
| EP0204133 | 2,5 | 0,45 | 0,0200 | 50 | 9 | 14 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,3 | 2 | 2174 |
| EP0204138 | 3 | 0,5 | 0,0200 | 56 | 10 | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,8 | 2 | 2174 |
| EP0204142 | 3,5 | 0,6 | 0,0210 | 56 | 11 | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,25 | 2 | 2174 |
| EP0204144 | 4 | 0,7 | 0,0220 | 63 | 12 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,7 | 2 | 2174 |
| EP0204149 | 5 | 0,8 | 0,0240 | 70 | 14 | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,65 | 2 | 2174 |
| EP0204155 | 6 | 1 | 0,0260 | 80 | 16 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 | 2 | 2174 |
| EP0204161 | 8 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 18 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,45 | 2 | 2174 |
| EP0204169 | 10 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,35 | 2 | 2174 |
| EP0204179 | 12 | 1,75 | 0,0340 | 110 | 24 | - | 9 | 7 | 5 | 11,2 | 3 | 2174 |
| EP0204191 | 14 | 2 | 0,0380 | 110 | 25 | - | 11 | 9 | 6 | 13,1 | 3 | 2174 |
| EP0204202 | 16 | 2 | 0,0380 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 6 | 15,1 | 3 | 2174 |

# M-NRT FORM E NUOVO

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco Forma E

| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

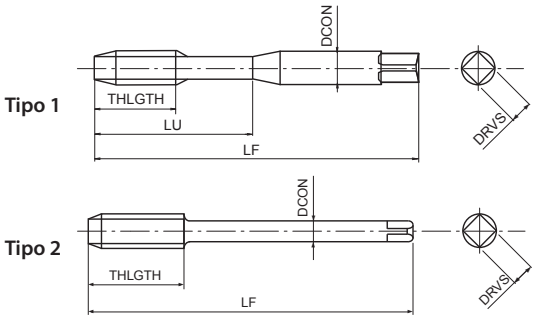
M | PM | TiN | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0205125 | 2 | 0,4 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1,82 | 1 | 2174 |
| EP0205133 | 2,5 | 0,45 | 50 | 9 | 14 | 2,8 | 2,1 | 4 | 2,3 | 2 | 2174 |
| EP0205138 | 3 | 0,5 | 56 | 10 | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,8 | 2 | 2174 |
| EP0205142 | 3,5 | 0,6 | 56 | 11 | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,25 | 2 | 2174 |
| EP0205144 | 4 | 0,7 | 63 | 12 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,7 | 2 | 2174 |
| EP0205149 | 5 | 0,8 | 70 | 14 | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,65 | 2 | 2174 |
| EP0205155 | 6 | 1 | 80 | 16 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 | 2 | 2174 |
| EP0205161 | 8 | 1,25 | 90 | 18 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,45 | 2 | 2174 |
| EP0205169 | 10 | 1,5 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,35 | 2 | 2174 |
| EP0205179 | 12 | 1,75 | 110 | 24 | - | 9 | 7 | 5 | 11,2 | 3 | 2174 |
| EP0205191 | 14 | 2 | 110 | 25 | - | 11 | 9 | 6 | 13,1 | 3 | 2174 |
| EP0205202 | 16 | 2 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 6 | 15,1 | 3 | 2174 |

# M-OIL-NRT FORM E NUOVO

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrica**




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco Forma E, center through coolant

| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

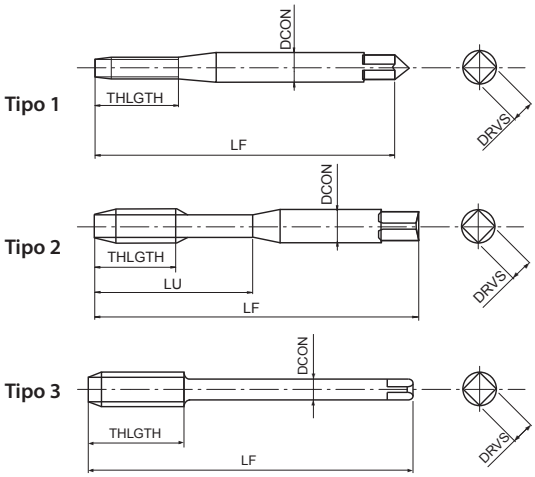
M | PM | TiN | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0207149 | 5 | 0,8 | 70 | 14 | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,65 | 1 | 2174 |
| EP0207155 | 6 | 1 | 80 | 16 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,55 | 1 | 2174 |
| EP0207161 | 8 | 1,25 | 90 | 18 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,45 | 1 | 2174 |
| EP0207169 | 10 | 1,5 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,35 | 1 | 2174 |
| EP0207179 | 12 | 1,75 | 110 | 24 | - | 9 | 7 | 5 | 11,2 | 2 | 2174 |
| EP0207191 | 14 | 2 | 110 | 25 | - | 11 | 9 | 6 | 13,1 | 2 | 2174 |
| EP0207202 | 16 | 2 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 6 | 15,1 | 2 | 2174 |

# A-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

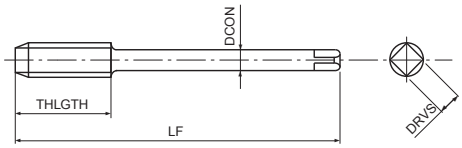
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | MF | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 371 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48145135 | 2,5 | 0,35 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145137 | 2,6 | 0,35 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48145141 | 3 | 0,35 | 56 | 8 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 371 |
| 48145143 | 3,5 | 0,35 | 56 | 9 | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 371 |
| 48145146 | 4 | 0,35 | 63 | 10 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48145145 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 371 |
| 48145148 | 4,5 | 0,5 | 70 | 12 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145151 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145602 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145601 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 371 |
| 48145160 | 7 | 0,75 | 80 | 14 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 371 |
| 48145604 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 30 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48145603 | 8 | 1 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 371 |
| 48145605 | 9 | 1 | 90 | 22 | 35 | 9 | 7 | 3 | 2 | 371 |
| 48145608 | 10 | 0,75 | 90 | 20 | 35 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48145607 | 10 | 1 | 90 | 20 | 35 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48145606 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | 371 |
| 48145157 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 374 |
| 48145156 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | 374 |
| 48145163 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 374 |
| 48145162 | 8 | 1 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | 374 |
| 48145167 | 9 | 1 | 90 | 22 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 374 |
| 48145172 | 10 | 0,75 | 90 | 20 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 374 |
| 48145171 | 10 | 1 | 90 | 20 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 374 |
| 48145170 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | 374 |
| 48145176 | 11 | 1 | 90 | 20 | - | 8 | 6,2 | 3 | 3 | 374 |
| 48145182 | 12 | 1 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 374 |
| 48145181 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 374 |
| 48145180 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 374 |
| 48145194 | 14 | 1 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 374 |
| 48145193 | 14 | 1,25 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 374 |
| 48145192 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 374 |
| 48145204 | 16 | 1 | 100 | 22 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 374 |
| 48145203 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 374 |
| 48145218 | 18 | 1 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 374 |
| 48145216 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 374 |
| 48145232 | 20 | 1 | 125 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 374 |
| 48145230 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 374 |
| 48145220 | 20 | 2 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | 374 |
| 48145241 | 22 | 1 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 374 |
| 48145240 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 374 |
| 48145239 | 22 | 2 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 374 |
| 48145251 | 24 | 1 | 140 | 28 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 374 |
| 48145250 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 374 |
| 48145249 | 24 | 2 | 140 | 28 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 374 |

# A-OIL-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con lubrificazione laterale

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

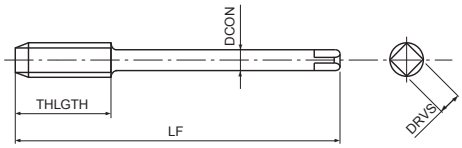
A | MF | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48214162 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48214171 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48214170 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48214180 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48214192 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48214203 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48214216 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48214230 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# A-POT 6GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 6G

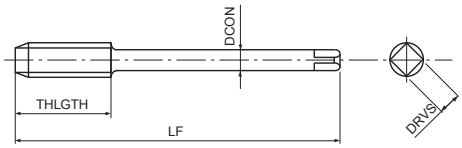
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | MF | PM | V | ISO 3 6GX | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48205156 | 6 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48205163 | 8 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48205162 | 8 | 1 | 0,0260 | 80 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48205171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48205170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 90 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48205182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48205181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48205180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48205192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48205203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48205216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48205230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48205240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48205250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# S-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

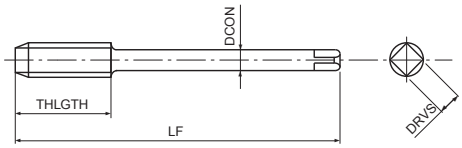
MF | HSSE | 0X | ISO 2 6H | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48224139 | 3 | 0,35 | 56 | 9 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 48224145 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 48224151 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 48224157 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48224156 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48224163 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48224162 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48224167 | 9 | 1 | 90 | 22 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48224172 | 10 | 0,75 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48224171 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48224170 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48224176 | 11 | 1 | 90 | 20 | 8 | 6,2 | 3 | 374 |
| 48224182 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48224181 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48224180 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48224194 | 14 | 1 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48224193 | 14 | 1,25 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48224192 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48224204 | 16 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48224203 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48224218 | 18 | 1 | 110 | 25 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 48224216 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 48224232 | 20 | 1 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 48224230 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 48224220 | 20 | 2 | 140 | 34 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 48224241 | 22 | 1 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 48224240 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 48224239 | 22 | 2 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 48224251 | 24 | 1 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 48224250 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 48224249 | 24 | 2 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |

# S-POT 6G

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 6G

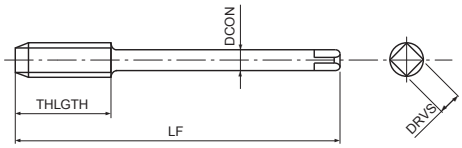
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

MF | HSSE | 0X | ISO 2 6G | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48272156 | 6 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48272163 | 8 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48272162 | 8 | 1 | 0,0260 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48272171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48272170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48272182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48272181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48272180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48272192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48272203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48272216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48272230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48272240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48272250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# VA-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

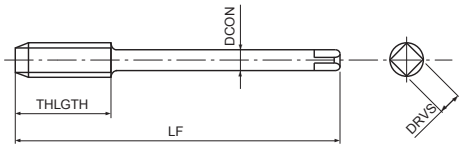
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

MF | HSSE | 0X | ISO 2 6H | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63713960 | 3 | 0,35 | 56 | 9 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 63714560 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 63715160 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 63715760 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 63715660 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 63716360 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 63716260 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 63717160 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 63717060 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 63718260 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 63718160 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 63718060 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 63719260 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 63720360 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 63721660 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 63723060 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 63724060 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 63725060 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |

# Z-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox

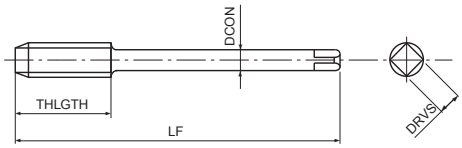
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-24 | 15-24 | 15-24 | 8-20 | 8-20 | 20-40 | 20-40 | 10-15 | 8-15 | m/min |

| MF | PM | V | ISO 2 6HX | B/4 | | DIN 374 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48028139 | 3 | 0,35 | 56 | 9 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 48028145 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 48028151 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 48028157 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48028156 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48028163 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48028162 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48028171 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48028170 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48028182 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48028180 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48028176 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48028193 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48028204 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48028217 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48028231 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48028241 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48028251 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# POT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestita
- Per acciai generici

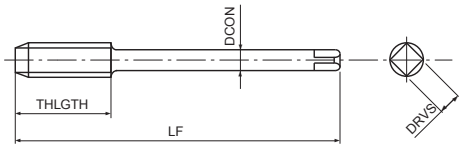
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 12-20 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 15-25 | 15-20 | m/min |

MF | HSSE | ISO 2 6H | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60614560 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 60615160 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 60615660 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 60616360 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 60616260 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 60617260 | 10 | 0,75 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 60617160 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 60617060 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 60618260 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 60618160 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 60618060 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 60619460 | 14 | 1 | 100 | 18 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 60619360 | 14 | 1,25 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 60619260 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 60620460 | 16 | 1 | 100 | 18 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 60620360 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 60621860 | 18 | 1 | 110 | 20 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 60621660 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 60621560 | 18 | 2 | 125 | 26 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 60623260 | 20 | 1 | 125 | 20 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 60623060 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 60622960 | 20 | 2 | 140 | 27 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 60624060 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 60623960 | 22 | 2 | 140 | 27 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 60625060 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 60624960 | 24 | 2 | 140 | 27 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 60627360 | 30 | 2 | 150 | 30 | 22 | 18 | 4 | 374 |

# CC-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici e acciaio inox
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

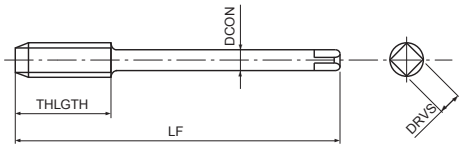
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | 20-40 | m/min |

MF | HSSE | CrN | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48061156 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48061163 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48061162 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48061171 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48061170 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48061182 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48061181 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48061180 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48061192 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48061203 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48061216 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 3 | 374 |
| 48061230 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 374 |
| 48061240 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |
| 48061250 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | 374 |

# H-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

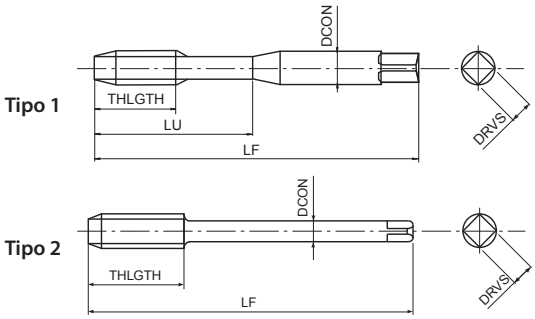
MF | PM | 0X | ISO 2 6H | B/5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88414060 | 3 | 0,35 | 56 | 8 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 88414560 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 88415160 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 88415760 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 88415660 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 88416360 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 88416260 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 88417160 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 88417060 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 88418260 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 88418160 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 88418060 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 88419260 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 88420360 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 88421660 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 88423060 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 88424060 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 88425060 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# A-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

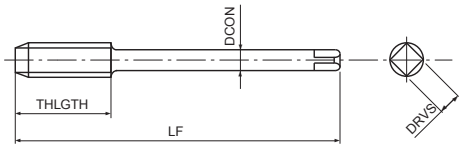
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | MF | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 371 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139135 | 2,5 | 0,35 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139137 | 2,6 | 0,35 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 371 |
| 48139141 | 3 | 0,35 | 56 | 4 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 371 |
| 48139143 | 3,5 | 0,35 | 56 | 4,8 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 371 |
| 48139146 | 4 | 0,35 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48139145 | 4 | 0,5 | 63 | 5,6 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 371 |
| 48139148 | 4,5 | 0,5 | 70 | 6 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48139151 | 5 | 0,5 | 70 | 6,4 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48139602 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48139601 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 371 |
| 48139160 | 7 | 0,75 | 80 | 8 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 371 |
| 48139604 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48139603 | 8 | 1 | 90 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 371 |
| 48139605 | 9 | 1 | 90 | 10 | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 371 |
| 48139608 | 10 | 0,75 | 90 | 12 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48139607 | 10 | 1 | 90 | 12 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48139606 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 371 |
| 48139157 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 374 |
| 48139156 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 374 |
| 48139163 | 8 | 0,75 | 80 | 8 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139162 | 8 | 1 | 90 | 10 | - | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139167 | 9 | 1 | 90 | 10 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 374 |
| 48139172 | 10 | 0,75 | 90 | 10 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 374 |
| 48139171 | 10 | 1 | 90 | 10 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 374 |
| 48139170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | - | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 374 |
| 48139176 | 11 | 1 | 90 | 12 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 374 |
| 48139182 | 12 | 1 | 100 | 12 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 374 |
| 48139181 | 12 | 1,25 | 100 | 12 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 374 |
| 48139180 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 374 |
| 48139194 | 14 | 1 | 100 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139193 | 14 | 1,25 | 100 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139204 | 16 | 1 | 100 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139203 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 374 |
| 48139218 | 18 | 1 | 110 | 16 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 374 |
| 48139216 | 18 | 1,5 | 110 | 16 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 374 |
| 48139232 | 20 | 1 | 125 | 16 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 374 |
| 48139230 | 20 | 1,5 | 125 | 16 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 374 |
| 48139220 | 20 | 2 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 4 | 2 | 374 |
| 48139241 | 22 | 1 | 125 | 16 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 374 |
| 48139240 | 22 | 1,5 | 125 | 16 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 374 |
| 48139239 | 22 | 2 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 374 |
| 48139251 | 24 | 1 | 140 | 16 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 374 |
| 48139250 | 24 | 1,5 | 140 | 16 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 374 |
| 48139249 | 24 | 2 | 140 | 30 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 374 |

# A-OIL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Passaggio centrale del refrigerante

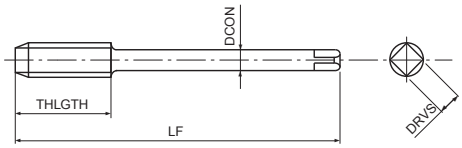
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | MF | PM | V | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48140162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48140171 | 10 | 1 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48140170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48140180 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48140192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48140203 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48140216 | 18 | 1,5 | 110 | 16 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48140230 | 20 | 1,5 | 125 | 16 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# A-SFT 6GX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 6G

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

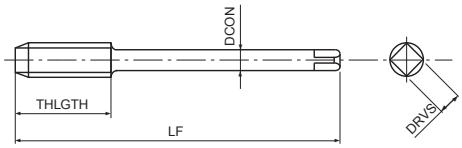
A | MF | PM | V | 45° | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48201156 | 6 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48201163 | 8 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 8 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48201162 | 8 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48201171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48201170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48201182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 12 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48201181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48201180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48201192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 16 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48201203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 16 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48201216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 110 | 16 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48201230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 16 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48201240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 16 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48201250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 16 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# A-CSF OIL

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante

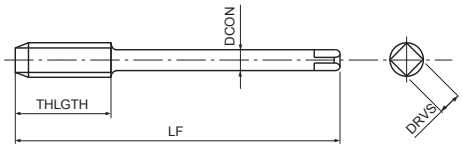
| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | MF | CARBIDE | FX | h6 | 15° | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48267162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48267171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48267182 | 12 | 1 | 100 | 21 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48267180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48267192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48267203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48267230 | 20 | 1,5 | 125 | 30 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# A-CSF OIL FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E

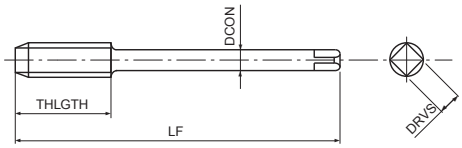
| K GG | K GGG | N AC, ADC | |
|---|---|---|---|
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | MF | CARBIDE | FX | h6 | 15° | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48266162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48266171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48266182 | 12 | 1 | 100 | 21 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48266180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48266192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48266203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |

# S-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

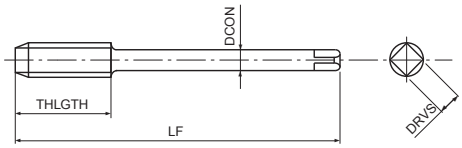
MF | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223139 | 3 | 0,35 | 56 | 4 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 48223145 | 4 | 0,5 | 63 | 5,6 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 48223151 | 5 | 0,5 | 70 | 6,4 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 48223157 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48223156 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48223163 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48223162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48223167 | 9 | 1 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48223172 | 10 | 0,75 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48223171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48223170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48223176 | 11 | 1 | 90 | 12 | 8 | 6,2 | 3 | 374 |
| 48223182 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48223181 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48223180 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48223194 | 14 | 1 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48223193 | 14 | 1,25 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48223192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48223204 | 16 | 1 | 100 | 16 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48223203 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48223218 | 18 | 1 | 110 | 20 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48223216 | 18 | 1,5 | 110 | 20 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48223232 | 20 | 1 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48223230 | 20 | 1,5 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48223220 | 20 | 2 | 140 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48223241 | 22 | 1 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48223240 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48223239 | 22 | 2 | 140 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48223251 | 24 | 1 | 140 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48223250 | 24 | 1,5 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48223249 | 24 | 2 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# S-SFT 6G

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox
- Per tolleranza interna 6G

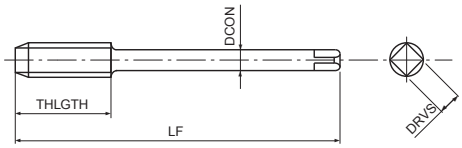
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

MF | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6G | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48269156 | 6 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48269163 | 8 | 0,75 | 0,0220 | 80 | 8 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48269162 | 8 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48269171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48269170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48269182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 12 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48269181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48269180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48269192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 16 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48269203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 16 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48269216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 110 | 16 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48269230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 16 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48269240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 16 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48269250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 16 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

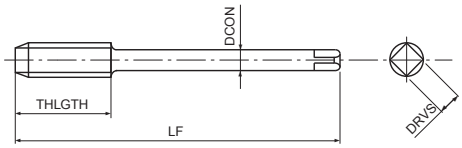
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

MF | HSSE | 0X | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65513960 | 3 | 0,35 | 56 | 4 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 65514560 | 4 | 0,5 | 63 | 6 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 65515160 | 5 | 0,5 | 70 | 7 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 65515760 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 65515660 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 65516360 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 65516260 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 65517160 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 65517060 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 65518260 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 65518160 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 65518060 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 65519260 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 65520360 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 5 | 374 |
| 65521660 | 18 | 1,5 | 110 | 20 | 14 | 11 | 5 | 374 |
| 65523060 | 20 | 1,5 | 125 | 20 | 16 | 12 | 5 | 374 |
| 65524060 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |
| 65525060 | 24 | 1,5 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |

# Z-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox

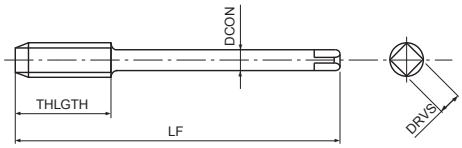
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-15 | m/min |

| MF | PM | V | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | | DIN 374 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48029139 | 3 | 0,35 | 56 | 4 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 48029145 | 4 | 0,5 | 63 | 6 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 48029151 | 5 | 0,5 | 70 | 7 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 48029157 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48029156 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48029163 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48029162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48029171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48029170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48029182 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48029180 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48029176 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48029192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48029203 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 5 | 374 |
| 48029216 | 18 | 1,5 | 110 | 20 | 14 | 11 | 5 | 374 |
| 48029230 | 20 | 1,5 | 125 | 20 | 16 | 12 | 5 | 374 |
| 48029240 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |
| 48029250 | 24 | 1,5 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |

# SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestita
- Per acciai generici

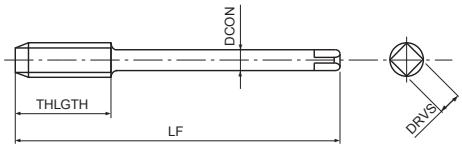
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 6-8 | 10-20 | 10-15 | m/min |

MF | HSSE | 40° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 61214560 | 4 | 0,5 | 63 | 6 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 61215160 | 5 | 0,5 | 70 | 7 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 61215660 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 61216360 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 61216260 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 61217260 | 10 | 0,75 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 61217160 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 61217060 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 61218260 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 61218160 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 61218060 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 61219460 | 14 | 1 | 100 | 11 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 61219360 | 14 | 1,25 | 100 | 15 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 61219260 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 61220460 | 16 | 1 | 100 | 12 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 61220360 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 61221860 | 18 | 1 | 110 | 13 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 61221660 | 18 | 1,5 | 110 | 20 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 61221560 | 18 | 2 | 125 | 20 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 61223260 | 20 | 1 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 61223060 | 20 | 1,5 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 61222960 | 20 | 2 | 140 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 61224060 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 61223960 | 22 | 2 | 140 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 61225060 | 24 | 1,5 | 140 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 61224960 | 24 | 2 | 140 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 61227360 | 30 | 2 | 150 | 22 | 22 | 18 | 4 | 374 |

# CC-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

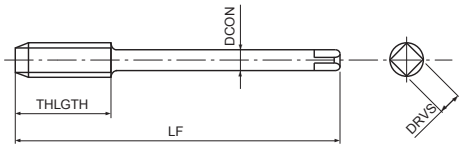
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

MF | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032157 | 6 | 0,5 | 80 | 7,2 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48032156 | 6 | 0,75 | 80 | 7,2 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48032163 | 8 | 0,75 | 80 | 9 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48032162 | 8 | 1 | 90 | 9 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48032171 | 10 | 1 | 90 | 11 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48032170 | 10 | 1,25 | 100 | 11 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48032182 | 12 | 1 | 100 | 13 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48032181 | 12 | 1,25 | 100 | 13 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48032180 | 12 | 1,5 | 100 | 13 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48032192 | 14 | 1,5 | 100 | 14 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48032203 | 16 | 1,5 | 100 | 14 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48032216 | 18 | 1,5 | 110 | 18 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48032230 | 20 | 1,5 | 125 | 18 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48032240 | 22 | 1,5 | 125 | 18 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48032250 | 24 | 1,5 | 140 | 22 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# SUS-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai inox

M INOX

6-10 m/min

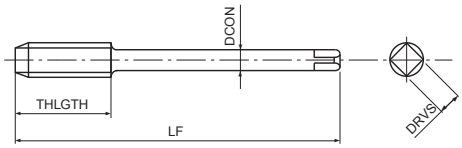
MF | HSSE | 0X | 50° | ISO 2 6HX | C/2,5 | <1,5D | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48027163 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48027162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 48027171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48027170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48027182 | 12 | 1 | 100 | 9 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48027181 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48027180 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48027192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 3 | 374 |
| 48027203 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 3 | 374 |
| 48027216 | 18 | 1,5 | 110 | 20 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48027230 | 20 | 1,5 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48027240 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 48027250 | 24 | 1,5 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# AL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestita
- Per alluminio e alluminio da fusione

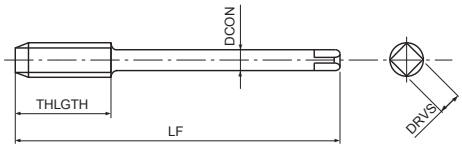
| N Al | N AC, ADC | |
|---|---|---|
| 10-20 | 10-15 | m/min |

MF | HSSE | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70416260 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 2 | 374 |
| 70417160 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 2 | 374 |
| 70417060 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 2 | 374 |
| 70418260 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 2 | 374 |
| 70418160 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 2 | 374 |
| 70418060 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 2 | 374 |

# H-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

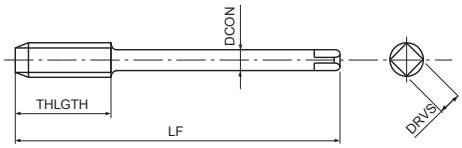
| P | P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

| MF | PM | OX | 15° | ISO 2 6H | C/3 | | DIN 374 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 83214060 | 3 | 0,35 | 56 | 4 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 83214560 | 4 | 0,5 | 63 | 6 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 83215160 | 5 | 0,5 | 70 | 7 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 83215760 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 83215660 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 83216360 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 83216260 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 3 | 374 |
| 83217160 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 83217060 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 83218260 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 83218160 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 83218060 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 83219260 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 5 | 374 |
| 83220360 | 16 | 1,5 | 100 | 16 | 12 | 9 | 5 | 374 |
| 83221660 | 18 | 1,5 | 110 | 20 | 14 | 11 | 5 | 374 |
| 83223060 | 20 | 1,5 | 125 | 20 | 16 | 12 | 5 | 374 |
| 83224060 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |
| 83225060 | 24 | 1,5 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |

# VP-DC-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min

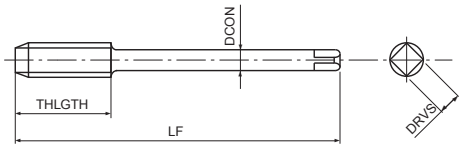
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

MF | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48023140 | 3 | 0,35 | 56 | 8 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 48023145 | 4 | 0,5 | 63 | 9 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 48023151 | 5 | 0,5 | 70 | 10 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 48023157 | 6 | 0,5 | 80 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48023156 | 6 | 0,75 | 80 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 48023163 | 8 | 0,75 | 80 | 15 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 48023162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 48023171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48023170 | 10 | 1,25 | 100 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48023182 | 12 | 1 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48023181 | 12 | 1,25 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48023180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48023192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48023203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48023216 | 18 | 1,5 | 110 | 30 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48023230 | 20 | 1,5 | 125 | 30 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 48023240 | 22 | 1,5 | 125 | 20 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |
| 48023250 | 24 | 1,5 | 140 | 24 | 18 | 14,5 | 5 | 374 |

# VPO-DC-MT Centre

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale

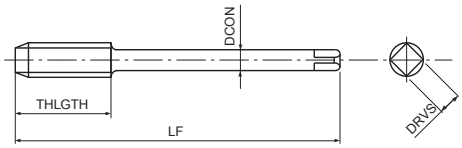
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

MF | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48024162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 48024171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48024170 | 10 | 1,25 | 100 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48300181 | 12 | 1,25 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48300180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48300192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48300203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48300216 | 18 | 1,5 | 110 | 30 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48300230 | 20 | 1,5 | 125 | 30 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# VPO-DC-MT Side

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con fori di lubrificazione radiali

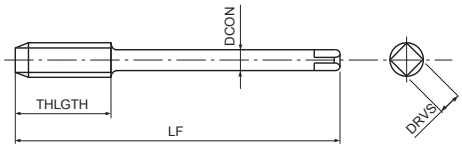
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

MF | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48299162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 48299171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48299170 | 10 | 1,25 | 100 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48024181 | 12 | 1,25 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48024180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48024192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48024203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48024216 | 18 | 1,5 | 110 | 30 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 48024230 | 20 | 1,5 | 125 | 30 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# A-CHT OIL Centre

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante

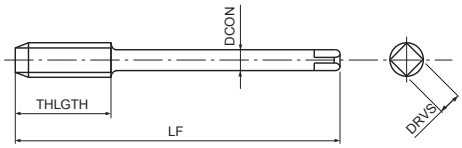
| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | MF | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48264162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 48264171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48264182 | 12 | 1 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48264180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48264192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48264203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48264230 | 20 | 1,5 | 125 | 30 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# A-CHT OIL Side

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti
- Rivestimento TiAIN
- Per ghisa
- Con lubrificazione laterale

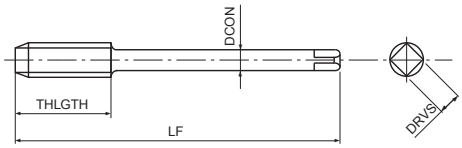
| K | K | N | |
|---|---|---|---|
| GG | GGG | AC, ADC | |
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | MF | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48265162 | 8 | 1 | 90 | 15 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 48265171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 48265182 | 12 | 1 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48265180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 48265192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48265203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 48265230 | 20 | 1,5 | 125 | 30 | 16 | 12 | 4 | 374 |

# A-CHT OIL FORM E

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento TiAlN
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E

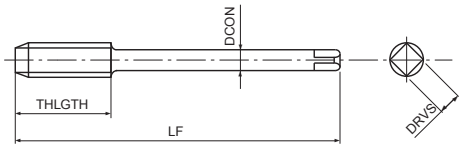
| K GG | K GGG | N AC, ADC | |
|---|---|---|---|
| 10-100 | 10-100 | 10-100 | m/min |

A | MF | CARBIDE | FX | h6 | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48263171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 3 | 374 |
| 48263182 | 12 | 1 | 100 | 21 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48263180 | 12 | 1,5 | 100 | 21 | 9 | 7 | 3 | 374 |
| 48263192 | 14 | 1,5 | 100 | 24 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 48263203 | 16 | 1,5 | 100 | 24 | 12 | 9 | 4 | 374 |

# GG-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine**




- Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi
- Rivestimento NiOx
- Per ghisa

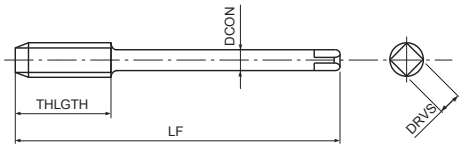
| K GG | K GGG | |
|---|---|---|
| 10-15 | 7-12 | m/min |

MF | HSSE | NI-OX | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62113960 | 3 | 0,35 | 56 | 9 | 2,2 | - | 3 | 374 |
| 62114260 | 3,5 | 0,35 | 56 | 10 | 2,5 | - | 3 | 374 |
| 62114560 | 4 | 0,5 | 63 | 10 | 2,8 | 2,1 | 3 | 374 |
| 62115160 | 5 | 0,5 | 70 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 374 |
| 62115760 | 6 | 0,5 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 62115660 | 6 | 0,75 | 80 | 12 | 4,5 | 3,4 | 3 | 374 |
| 62116360 | 8 | 0,75 | 80 | 19 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 62116260 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 4 | 374 |
| 62117160 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 62117060 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 374 |
| 62118260 | 12 | 1 | 100 | 20 | 7 | 7 | 4 | 374 |
| 62118160 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 5 | 4 | 374 |
| 62118060 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 62119460 | 14 | 1 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 62119260 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 374 |
| 62120460 | 16 | 1 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 62120360 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 62121660 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 62121560 | 18 | 2 | 125 | 34 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 62123060 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 62124060 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 62125060 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |

# A-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Acciaio sinterizzato per lunga vita utensile

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

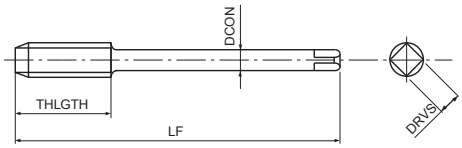
A | MF | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48133162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48133171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48133170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48133182 | 12 | 1 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48133181 | 12 | 1,25 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48133180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48133193 | 14 | 1,25 | 100 | 12 | 11 | 9 | 8 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48133192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48133203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48133216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48133230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |
| 48133240 | 22 | 1,5 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,25 ~ 21,34 | 2174 |
| 48133250 | 24 | 1,5 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,25 ~ 23,34 | 2174 |

# A-OIL-XPF

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Con lubrificazione laterale

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

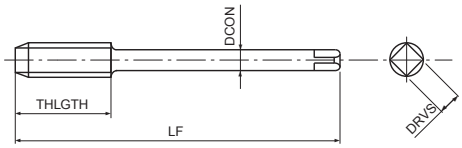
A | MF | PM | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48225162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48225171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48225170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48225182 | 12 | 1 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48225181 | 12 | 1,25 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48225180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48225193 | 14 | 1,25 | 100 | 12 | 11 | 9 | 8 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48225192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48225203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48225216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48225230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |
| 48225240 | 22 | 1,5 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,25 ~ 21,34 | 2174 |
| 48225250 | 24 | 1,5 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,25 ~ 23,34 | 2174 |

# S-XPF

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

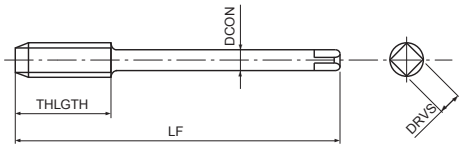
A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48030145 | 4 | 0,5 | 63 | 8 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,77 ~ 3,82 | 2174 |
| 48030151 | 5 | 0,5 | 70 | 8 | 6 | 4,9 | 5 | 4,77 ~ 4,82 | 2174 |
| 48030157 | 6 | 0,5 | 80 | 8 | 6 | 4,9 | 5 | 5,79 ~ 5,83 | 2174 |
| 48030156 | 6 | 0,75 | 80 | 8 | 6 | 4,9 | 5 | 5,65 ~ 5,71 | 2174 |
| 48030160 | 7 | 0,75 | 80 | 8 | 7 | 5,5 | 5 | 6,65 ~ 6,71 | 2174 |
| 48030164 | 8 | 0,5 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,79 ~ 7,83 | 2174 |
| 48030163 | 8 | 0,75 | 80 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,65 ~ 7,71 | 2174 |
| 48030162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48030171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48030170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48030182 | 12 | 1 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48030181 | 12 | 1,25 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48030180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48030194 | 14 | 1 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,52 ~ 13,60 | 2174 |
| 48030193 | 14 | 1,25 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48030192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48030204 | 16 | 1 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,52 ~ 15,60 | 2174 |
| 48030203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48030218 | 18 | 1 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,52 ~ 17,60 | 2174 |
| 48030216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48030232 | 20 | 1 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,52 ~ 19,60 | 2174 |
| 48030230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |
| 48030240 | 22 | 1,5 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,25 ~ 21,34 | 2174 |
| 48030250 | 24 | 1,5 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,25 ~ 23,34 | 2174 |

# S-OIL-XPF

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

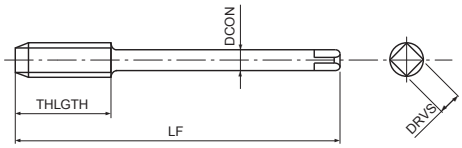
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48042162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48042171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48042170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48042182 | 12 | 1 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48042181 | 12 | 1,25 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48042180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48042194 | 14 | 1 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,52 ~ 13,60 | 2174 |
| 48042193 | 14 | 1,25 | 100 | 12 | 11 | 9 | 8 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48042192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48042204 | 16 | 1 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,52 ~ 15,60 | 2174 |
| 48042203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48042218 | 18 | 1 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,52 ~ 17,60 | 2174 |
| 48042216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48042232 | 20 | 1 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,52 ~ 19,60 | 2174 |
| 48071230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |
| 48071240 | 22 | 1,5 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,25 ~ 21,34 | 2174 |
| 48071250 | 24 | 1,5 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,25 ~ 23,34 | 2174 |

# S-XPF 6GX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

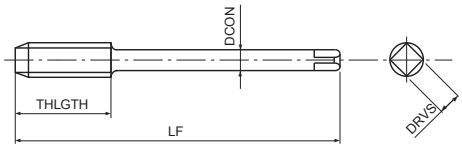
A | MF | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48086162 | 8 | 1 | 0,0260 | 90 | 12 | 6 | 4,9 | 5 | 7,55 ~ 7,62 | 2174 |
| 48086171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,54 ~ 9,62 | 2174 |
| 48086170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,40 ~ 9,47 | 2174 |
| 48086182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,55 ~ 11,63 | 2174 |
| 48086181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,41 ~ 11,49 | 2174 |
| 48086180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,27 ~ 11,36 | 2174 |
| 48086193 | 14 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 11 | 9 | 8 | 13,41 ~ 13,49 | 2174 |
| 48086192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,27 ~ 13,36 | 2174 |
| 48086203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,27 ~ 15,36 | 2174 |
| 48086216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,27 ~ 17,36 | 2174 |
| 48086230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,27 ~ 19,36 | 2174 |
| 48086240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,27 ~ 21,36 | 2174 |
| 48086250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,29 ~ 23,38 | 2174 |

# S-OIL-XPF 6GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G, con fori di lubrificazione radiali.

| P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

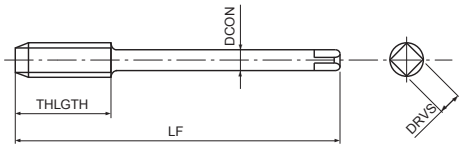
A | MF | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48293162 | 8 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,54 ~ 7,62 | 2174 |
| 48293171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 8 | 9,54 ~ 9,62 | 2174 |
| 48293170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,40 ~ 9,47 | 2174 |
| 48293182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 12 | 9 | 7 | 8 | 11,55 ~ 11,63 | 2174 |
| 48293181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 9 | 7 | 8 | 11,41 ~ 11,49 | 2174 |
| 48293180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,27 ~ 11,36 | 2174 |
| 48293193 | 14 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 16 | 11 | 9 | 8 | 13,41 ~ 13,49 | 2174 |
| 48293192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 16 | 11 | 9 | 8 | 13,27 ~ 13,36 | 2174 |
| 48293203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,27 ~ 15,36 | 2174 |
| 48293216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,27 ~ 17,36 | 2174 |
| 48293230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,27 ~ 19,36 | 2174 |
| 48293240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,27 ~ 21,36 | 2174 |
| 48293250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,29 ~ 23,38 | 2174 |

# S-XPF FORM D

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco forma D

| P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

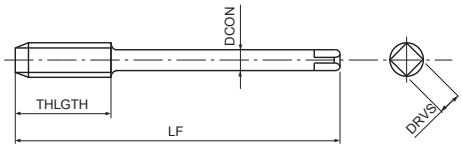
A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | D/4 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48088162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48088171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48088170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48088182 | 12 | 1 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48088181 | 12 | 1,25 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48088180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48088192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48088203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48088216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48088230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |

# S-XPF FORM E

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco Forma E

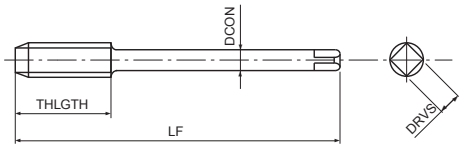
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48089171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48089180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48089192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48089203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |

# S-OIL-XPF FORM E

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco Forma E, center through coolant

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

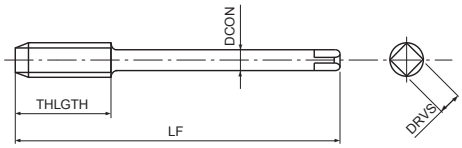
A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | E/1,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48294162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48294171 | 10 | 1 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48294170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48294182 | 12 | 1 | 100 | 12 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48294181 | 12 | 1,25 | 100 | 12 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48294180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48294193 | 14 | 1,25 | 100 | 16 | 11 | 9 | 8 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48294192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48294203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48294216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 8 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48294230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 8 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |
| 48294240 | 22 | 1,5 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 21,25 ~ 21,34 | 2174 |
| 48294250 | 24 | 1,5 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 8 | 23,25 ~ 23,34 | 2174 |

# S-OIL-LT-XPF

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con gambo lungo per filettatura profonda, con fori di lubrificazione radiali

| P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

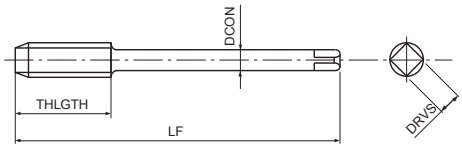
A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48295162 | 8 | 1 | 180 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48295171 | 10 | 1 | 200 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48295170 | 10 | 1,25 | 200 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48295182 | 12 | 1 | 200 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48295181 | 12 | 1,25 | 200 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48295180 | 12 | 1,5 | 200 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48295193 | 14 | 1,25 | 220 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48295192 | 14 | 1,5 | 220 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |

# S-XPF-GL

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

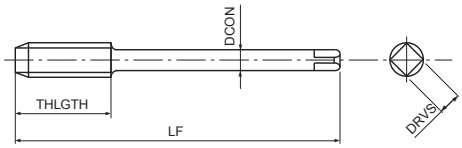
A | MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48296162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 0 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48296171 | 10 | 1 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 0 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48296170 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 0 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 48296182 | 12 | 1 | 100 | 12 | 9 | 7 | 0 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 48296181 | 12 | 1,25 | 100 | 12 | 9 | 7 | 0 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 48296180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 0 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48296193 | 14 | 1,25 | 100 | 16 | 11 | 9 | 0 | 13,39 ~ 13,46 | 2174 |
| 48296192 | 14 | 1,5 | 100 | 16 | 11 | 9 | 0 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48296203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 0 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |
| 48296216 | 18 | 1,5 | 110 | 15 | 14 | 11 | 0 | 17,25 ~ 17,34 | 2174 |
| 48296230 | 20 | 1,5 | 125 | 15 | 16 | 12 | 0 | 19,25 ~ 19,34 | 2174 |
| 48296240 | 22 | 1,5 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 0 | 21,25 ~ 21,34 | 2174 |
| 48296250 | 24 | 1,5 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 0 | 23,25 ~ 23,34 | 2174 |

# S-XPF-GL 6GX

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità, tolleranza interna 6G

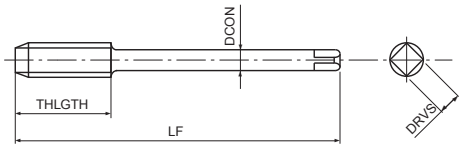
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | MF | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | oversize | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48297162 | 8 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 0 | 7,54 ~ 7,62 | 2174 |
| 48297171 | 10 | 1 | 0,0260 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 0 | 9,54 ~ 9,62 | 2174 |
| 48297170 | 10 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 0 | 9,40 ~ 9,47 | 2174 |
| 48297182 | 12 | 1 | 0,0260 | 100 | 12 | 9 | 7 | 0 | 11,55 ~ 11,63 | 2174 |
| 48297181 | 12 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 12 | 9 | 7 | 0 | 11,41 ~ 11,49 | 2174 |
| 48297180 | 12 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 9 | 7 | 0 | 11,27 ~ 11,36 | 2174 |
| 48297193 | 14 | 1,25 | 0,0280 | 100 | 16 | 11 | 9 | 0 | 13,41 ~ 13,49 | 2174 |
| 48297192 | 14 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 16 | 11 | 9 | 0 | 13,27 ~ 13,36 | 2174 |
| 48297203 | 16 | 1,5 | 0,0320 | 100 | 15 | 12 | 9 | 0 | 15,27 ~ 15,36 | 2174 |
| 48297216 | 18 | 1,5 | 0,0320 | 110 | 15 | 14 | 11 | 0 | 17,27 ~ 17,36 | 2174 |
| 48297230 | 20 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 15 | 16 | 12 | 0 | 19,27 ~ 19,36 | 2174 |
| 48297240 | 22 | 1,5 | 0,0320 | 125 | 15 | 18 | 14,5 | 0 | 21,27 ~ 21,36 | 2174 |
| 48297250 | 24 | 1,5 | 0,0320 | 140 | 15 | 18 | 14,5 | 0 | 23,29 ~ 23,38 | 2174 |

# C-OIL-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

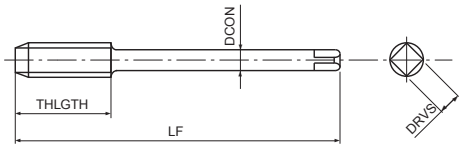
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | MF | CARBIDE | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48226162 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 5 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 48226171 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 8 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 48226180 | 12 | 1,5 | 100 | 15 | 9 | 7 | 8 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |
| 48226192 | 14 | 1,5 | 100 | 15 | 11 | 9 | 8 | 13,25 ~ 13,34 | 2174 |
| 48226203 | 16 | 1,5 | 100 | 15 | 12 | 9 | 8 | 15,25 ~ 15,34 | 2174 |

# V-NRT

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

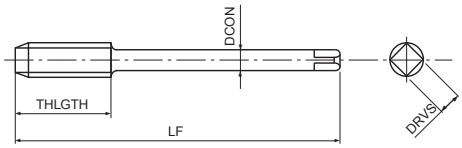
| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | m/min |

MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69716268 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 69717168 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 4 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 69717068 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 69718268 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 69718168 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 69718068 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |

# V-NRT FORM D

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Imbocco forma D

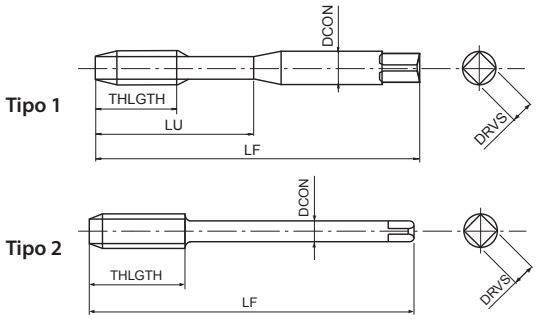
| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 20-50 | 10-20 | m/min |

MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | D/4 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69816268 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 7,51 ~ 7,59 | 2174 |
| 69817168 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 4 | 9,51 ~ 9,59 | 2174 |
| 69817068 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 9,37 ~ 9,45 | 2174 |
| 69818268 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,52 ~ 11,60 | 2174 |
| 69818168 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,39 ~ 11,46 | 2174 |
| 69818068 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,25 ~ 11,34 | 2174 |

# M-NRT NUOVO

**Filettatura | Maschio a rullare | Metrico fine**




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

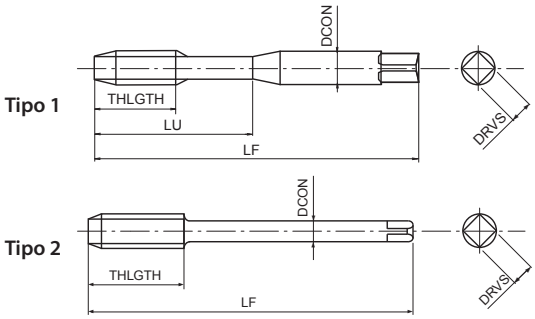
| P | P | P | P | M | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

MF | PM | TiN | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0203145 | 4 | 0,5 | 63 | 8 | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,8 | 1 | 2174 |
| EP0203151 | 5 | 0,5 | 70 | 9 | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,8 | 1 | 2174 |
| EP0203157 | 6 | 0,5 | 80 | 10 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,8 | 1 | 2174 |
| EP0203156 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 30 | 6 | 4,9 | 5 | 5,65 | 1 | 2174 |
| EP0203160 | 7 | 0,75 | 80 | 14 | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 6,65 | 1 | 2174 |
| EP0203164 | 8 | 0,5 | 80 | 10 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,775 | 1 | 2174 |
| EP0203163 | 8 | 0,75 | 80 | 14 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,65 | 1 | 2174 |
| EP0203162 | 8 | 1 | 90 | 18 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,55 | 1 | 2174 |
| EP0203171 | 10 | 1 | 90 | 18 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,55 | 1 | 2174 |
| EP0203170 | 10 | 1,25 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 5 | 9,45 | 1 | 2174 |
| EP0203182 | 12 | 1 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 5 | 11,55 | 2 | 2174 |
| EP0203181 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 5 | 11,45 | 2 | 2174 |
| EP0203180 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 5 | 11,35 | 2 | 2174 |
| EP0203194 | 14 | 1 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 6 | 13,55 | 2 | 2174 |
| EP0203193 | 14 | 1,25 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 6 | 13,45 | 2 | 2174 |
| EP0203192 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 6 | 13,35 | 2 | 2174 |
| EP0203204 | 16 | 1 | 100 | 20 | - | 12 | 9 | 6 | 15,55 | 2 | 2174 |
| EP0203203 | 16 | 1,5 | 100 | 20 | - | 12 | 9 | 6 | 15,35 | 2 | 2174 |
| EP0203218 | 18 | 1 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 7 | 17,55 | 2 | 2174 |
| EP0203216 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 7 | 17,35 | 2 | 2174 |
| EP0203232 | 20 | 1 | 125 | 25 | - | 16 | 12 | 7 | 19,55 | 2 | 2174 |
| EP0203230 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | - | 16 | 12 | 7 | 19,35 | 2 | 2174 |
| EP0203240 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 7 | 21,35 | 2 | 2174 |
| EP0203250 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | - | 18 | 14,5 | 7 | 23,35 | 2 | 2174 |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

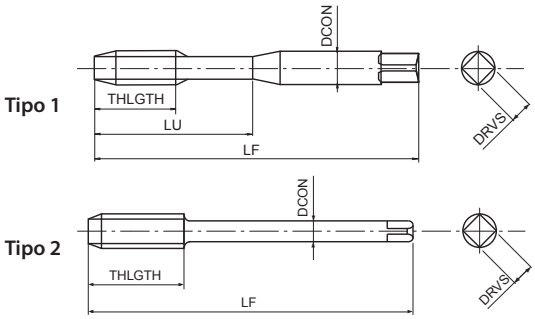
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | UNC | PM | V | ANSI 2BX | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48145453 | 2 | 56 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48145455 | 3 | 48 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48145457 | 4 | 40 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48145459 | 5 | 40 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145461 | 6 | 32 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145464 | 8 | 32 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145466 | 10 | 24 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145468 | 12 | 24 | 80 | 17 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145471 | 1/4 | 20 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145474 | 5/16 | 18 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145479 | 3/8 | 16 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145484 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145489 | 1/2 | 13 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145494 | 9/16 | 12 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145501 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145515 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145526 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145538 | 1 | 8 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |

# S-POT

## Filettatura | Maschio a taglio | UNC




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

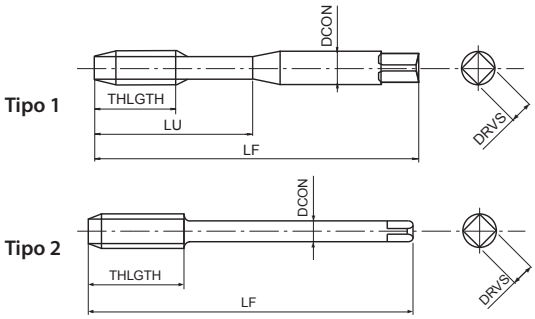
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

UNC | HSSE | OX | ANSI 2B | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48224453 | 2 | 56 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48224455 | 3 | 48 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48224457 | 4 | 40 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48224459 | 5 | 40 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224461 | 6 | 32 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224464 | 8 | 32 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224466 | 10 | 24 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224468 | 12 | 24 | 80 | 17 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224471 | 1/4 | 20 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224474 | 5/16 | 18 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224479 | 3/8 | 16 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224484 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224489 | 1/2 | 13 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224494 | 9/16 | 12 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224501 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224515 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224526 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224538 | 1 | 8 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |

# VA-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

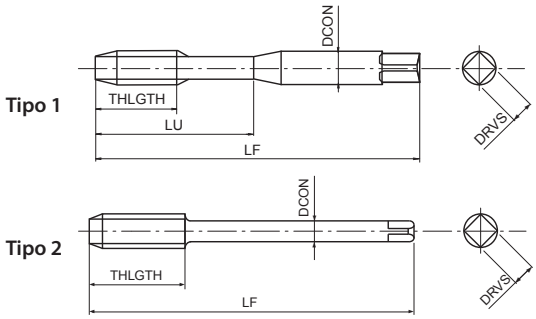
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

UNC | HSSE | OX | ANSI 2B | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74845720 | 4 | 40 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 74845920 | 5 | 40 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 74846130 | 6 | 32 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 74846430 | 8 | 32 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 74846630 | 10 | 24 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 74847150 | 1/4 | 20 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 74847450 | 5/16 | 18 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 74847950 | 3/8 | 16 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75148450 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75148950 | 1/2 | 13 | 110 | 29 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75149450 | 9/16 | 12 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75150150 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75151550 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75152660 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75153860 | 1 | 8 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

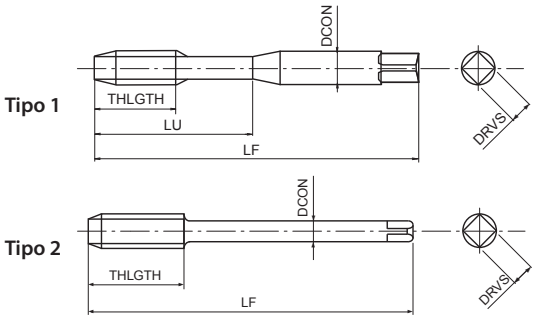
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

| A | UNC | PM | V | 45° | ANSI 2BX | C/2,5 | | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139453 | 2 | 56 | 45 | 3,6 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139455 | 3 | 48 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139457 | 4 | 40 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139459 | 5 | 40 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139461 | 6 | 32 | 56 | 6,4 | 20 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139464 | 8 | 32 | 63 | 6,4 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139466 | 10 | 24 | 70 | 8,5 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139468 | 12 | 24 | 80 | 8,5 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139471 | 1/4 | 20 | 80 | 10,2 | 30 | 7 | 5,5 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139474 | 5/16 | 18 | 90 | 11,3 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48139479 | 3/8 | 16 | 100 | 12,7 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48139484 | 7/16 | 14 | 100 | 14,5 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139489 | 1/2 | 13 | 110 | 15,6 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139494 | 9/16 | 12 | 110 | 16,9 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139501 | 5/8 | 11 | 110 | 18,5 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139515 | 3/4 | 10 | 125 | 25,4 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48139526 | 7/8 | 9 | 140 | 28,2 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48139538 | 1 | 8 | 160 | 31,8 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# S-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | UNC




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

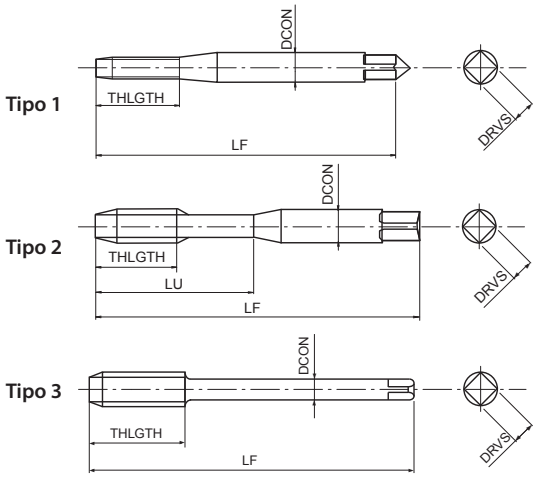
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

UNC | HSSE | 0X | 40° | ANSI 2B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223453 | 2 | 56 | 45 | 3,6 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223455 | 3 | 48 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223457 | 4 | 40 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223459 | 5 | 40 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223461 | 6 | 32 | 56 | 6,4 | 20 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223464 | 8 | 32 | 63 | 6,4 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223466 | 10 | 24 | 70 | 8,5 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223468 | 12 | 24 | 80 | 8,5 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223471 | 1/4 | 20 | 80 | 10,2 | 30 | 7 | 5,5 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223474 | 5/16 | 18 | 90 | 11,3 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48223479 | 3/8 | 16 | 100 | 12,7 | 39 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48223484 | 7/16 | 14 | 100 | 14,5 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223489 | 1/2 | 13 | 110 | 15,6 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223494 | 9/16 | 12 | 110 | 16,9 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223501 | 5/8 | 11 | 110 | 18,5 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223515 | 3/4 | 10 | 125 | 25,4 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223526 | 7/8 | 9 | 140 | 28,2 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223538 | 1 | 8 | 160 | 31,8 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223997 | 1 1/8 | 7 | 180 | 36 | - | 22 | 18 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223998 | 1 1/4 | 7 | 180 | 36 | - | 22 | 18 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223999 | 1 1/2 | 6 | 200 | 42 | - | 28 | 22 | 4 | 2 | 2184-1 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

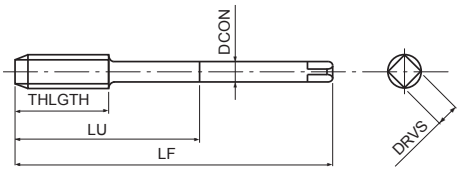
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

UNC | HSSE | 0X | 40° | ANSI 2B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74945730 | 4 | 40 | 56 | - | 11 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 74945930 | 5 | 40 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 74946130 | 6 | 32 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 74946430 | 8 | 32 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 74946630 | 10 | 24 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 74947150 | 1/4 | 20 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 74947450 | 5/16 | 18 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 74947950 | 3/8 | 16 | 100 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75248450 | 7/16 | 14 | 100 | 19 | - | 8 | 6,2 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 75248950 | 1/2 | 13 | 110 | 20 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 75249450 | 9/16 | 12 | 110 | 22 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 75250150 | 5/8 | 11 | 110 | 24 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 75251550 | 3/4 | 10 | 125 | 26 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 75252660 | 7/8 | 9 | 140 | 29 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 75253860 | 1 | 8 | 160 | 32 | - | 18 | 14,5 | 5 | 3 | 2184-1 |

# HXL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai e ghisa
- Per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica

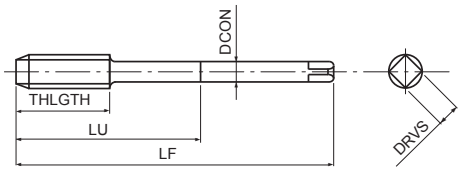
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | m/min |

UN | UNC | HSSE | 0X | 15° | ANSI 2B | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48050515 | 3/4 | 10 | 125 | 20,3 | 61,8 | 14 | 11 | 4 |
| 48050526 | 7/8 | 9 | 140 | 22,6 | 75 | 18 | 14,5 | 4 |
| 48050538 | 1 | 8 | 160 | 25,4 | 90 | 18 | 14,5 | 5 |
| 48050551 | 1 1/8 | 7 | 180 | 29 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48050552 | 1 1/8 | 8 | 180 | 25,4 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48050564 | 1 1/4 | 7 | 180 | 29 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48050565 | 1 1/4 | 8 | 180 | 25,4 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48050577 | 1 3/8 | 6 | 200 | 33,9 | 115 | 28 | 22 | 5 |
| 48050578 | 1 3/8 | 8 | 200 | 25,4 | 115 | 28 | 22 | 5 |
| 48050591 | 1 1/2 | 6 | 200 | 33,9 | 115 | 32 | 24 | 5 |
| 48050592 | 1 1/2 | 8 | 200 | 25,4 | 115 | 32 | 24 | 5 |
| 48050605 | 1 5/8 | 8 | 200 | 25,4 | 110 | 32 | 24 | 6 |
| 48050618 | 1 3/4 | 8 | 200 | 25,4 | 110 | 36 | 29 | 6 |
| 48050628 | 1 7/8 | 8 | 225 | 25,4 | 125 | 36 | 29 | 6 |
| 48050639 | 2 | 8 | 225 | 25,4 | 125 | 40 | 32 | 6 |
| 48050661 | 2 1/2 | 8 | 275 | 25,4 | 150 | 50 | 39 | 6 |

# VXL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai generici
- Per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica

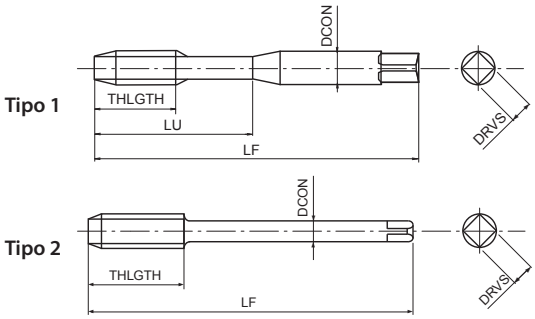
| P ○ | P ○ | P ◉ | P ◉ | M ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | 25-35 HRC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 5-8 | 3-5 | m/min |

UN | UNC | HSSE | 0X | 45° | ANSI 2B | C/2,5

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48051515 | 3/4 | 10 | 125 | 20,3 | 61,8 | 14 | 11 | 4 |
| 48051526 | 7/8 | 9 | 140 | 22,6 | 75 | 18 | 14,5 | 4 |
| 48051538 | 1 | 8 | 160 | 25,4 | 90 | 18 | 14,5 | 5 |
| 48051551 | 1 1/8 | 7 | 180 | 29 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48051552 | 1 1/8 | 8 | 180 | 25,4 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48051564 | 1 1/4 | 7 | 180 | 29 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48051565 | 1 1/4 | 8 | 180 | 25,4 | 100 | 22 | 18 | 5 |
| 48051577 | 1 3/8 | 6 | 200 | 33,9 | 115 | 28 | 22 | 5 |
| 48051578 | 1 3/8 | 8 | 200 | 25,4 | 115 | 28 | 22 | 5 |
| 48051591 | 1 1/2 | 6 | 200 | 33,9 | 115 | 32 | 24 | 5 |
| 48051592 | 1 1/2 | 8 | 200 | 25,4 | 115 | 32 | 24 | 5 |
| 48051605 | 1 5/8 | 8 | 200 | 25,4 | 110 | 32 | 24 | 6 |
| 48051618 | 1 3/4 | 8 | 200 | 25,4 | 110 | 36 | 29 | 6 |
| 48051628 | 1 7/8 | 8 | 225 | 25,4 | 125 | 36 | 29 | 6 |
| 48051639 | 2 | 8 | 225 | 25,4 | 125 | 40 | 32 | 6 |
| 48051661 | 2 1/2 | 8 | 275 | 25,4 | 150 | 50 | 39 | 6 |

# VP-DC-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min

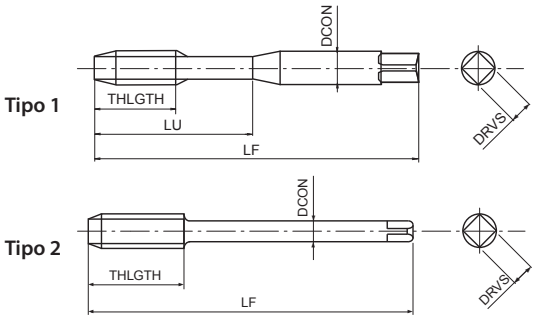
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

UNC | PM | V | ANSI 2BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48020453 | 2 | 56 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020455 | 3 | 48 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020457 | 4 | 40 | 56 | 8 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020459 | 5 | 40 | 56 | 8 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020461 | 6 | 32 | 56 | 10 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020464 | 8 | 32 | 63 | 10 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020466 | 10 | 24 | 70 | 13 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020468 | 12 | 24 | 80 | 13 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020471 | 1/4 | 20 | 80 | 16 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020474 | 5/16 | 18 | 90 | 17 | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 2184-1 |
| 48020479 | 3/8 | 16 | 100 | 20 | 39 | 10 | 8 | 4 | 1 | 2184-1 |
| 48020484 | 7/16 | 14 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020489 | 1/2 | 13 | 110 | 24 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020494 | 9/16 | 12 | 110 | 26 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020501 | 5/8 | 11 | 110 | 28 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020515 | 3/4 | 10 | 125 | 31 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020526 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 2184-1 |
| 48020538 | 1 | 8 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 2184-1 |

# S-XPF

## Filettatura | Maschio a rullare | UNC




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

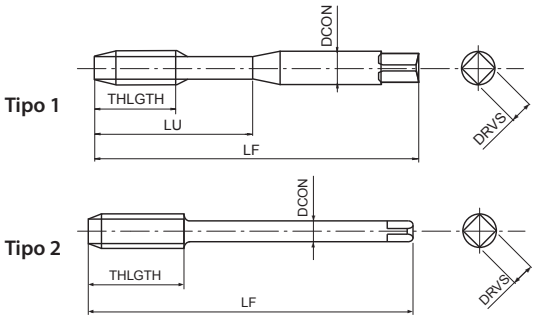
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | UNC | HSS-Co | V | ANSI 2BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48091459 | 5 | 40 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 4 | 2,86 ~ 2,93 | 1 | 2184-1 |
| 48091461 | 6 | 32 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,09 ~ 3,17 | 1 | 2184-1 |
| 48091464 | 8 | 32 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 4 | 3,76 ~ 3,84 | 1 | 2184-1 |
| 48091466 | 10 | 24 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,26 ~ 4,35 | 1 | 2184-1 |
| 48091471 | 1/4 | 20 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 5,66 ~ 5,76 | 1 | 2184-1 |
| 48091474 | 5/16 | 18 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,18 ~ 7,29 | 1 | 2184-1 |
| 48091479 | 3/8 | 16 | 100 | - | 35 | 9 | 7 | 8 | 8,66 ~ 8,78 | 1 | 2184-1 |
| 48091484 | 7/16 | 14 | 100 | 18,1 | - | 8 | 6,2 | 8 | 10,12 ~ 10,27 | 2 | 2184-1 |
| 48091489 | 1/2 | 13 | 110 | 19,5 | - | 9 | 7 | 8 | 11,62 ~ 11,78 | 2 | 2184-1 |
| 48091494 | 9/16 | 12 | 110 | 21,1 | - | 11 | 9 | 8 | 13,14 ~ 13,28 | 2 | 2184-1 |
| 48091501 | 5/8 | 11 | 110 | 23,1 | - | 12 | 9 | 8 | 14,61 ~ 14,76 | 2 | 2184-1 |
| 48091515 | 3/4 | 10 | 125 | 20,3 | - | 14 | 11 | 8 | 17,65 ~ 17,80 | 2 | 2184-1 |
| 48091526 | 7/8 | 9 | 140 | 22,6 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66 ~ 20,84 | 2 | 2184-1 |
| 48091538 | 1 | 8 | 160 | 25,4 | - | 18 | 14,5 | 8 | 23,63 ~ 23,84 | 2 | 2184-1 |

# S-OIL-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | UNC**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

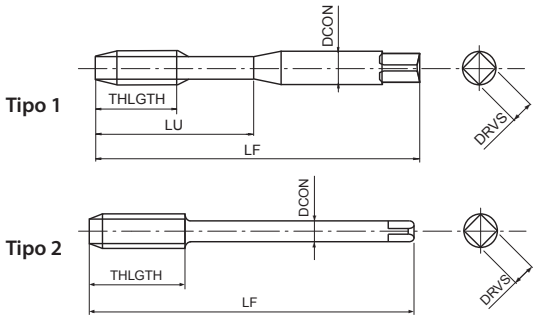
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | UNC | HSS-Co | V | ANSI 2BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48042471 | 1/4 | 20 | 80 | 13 | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 5,66 ~ 5,76 | 1 | 2184-1 |
| 48042474 | 5/16 | 18 | 90 | 14 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,18 ~ 7,29 | 1 | 2184-1 |
| 48042479 | 3/8 | 16 | 100 | 11 | 39 | 10 | 8 | 8 | 8,66 ~ 8,78 | 1 | 2184-1 |
| 48042484 | 7/16 | 14 | 100 | 14 | - | 8 | 6,2 | 8 | 10,12 ~ 10,27 | 2 | 2184-1 |
| 48042489 | 1/2 | 13 | 110 | 20 | - | 9 | 7 | 8 | 11,62 ~ 11,78 | 2 | 2184-1 |
| 48042494 | 9/16 | 12 | 110 | 22 | - | 11 | 9 | 8 | 13,14 ~ 13,28 | 2 | 2184-1 |
| 48042501 | 5/8 | 11 | 110 | 14 | - | 12 | 9 | 8 | 14,61 ~ 14,76 | 2 | 2184-1 |
| 48042515 | 3/4 | 10 | 125 | 25,4 | - | 14 | 11 | 8 | 17,65 ~ 17,80 | 2 | 2184-1 |
| 48042526 | 7/8 | 9 | 140 | 24 | - | 18 | 14,5 | 8 | 20,66 ~ 20,84 | 2 | 2184-1 |
| 48042538 | 1 | 8 | 160 | 31,8 | - | 18 | 14,5 | 8 | 23,63 ~ 23,84 | 2 | 2184-1 |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

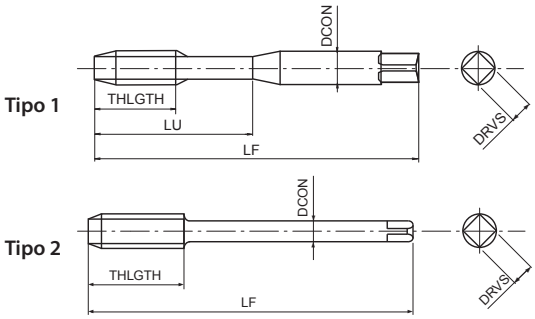
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

| A | UNF | PM | V | ANSI 2BX | B/4 | | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48145454 | 2 | 64 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48145456 | 3 | 56 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48145458 | 4 | 48 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48145460 | 5 | 44 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145462 | 6 | 40 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145465 | 8 | 36 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145467 | 10 | 32 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145469 | 12 | 28 | 80 | 17 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145472 | 1/4 | 28 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145476 | 5/16 | 24 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145481 | 3/8 | 24 | 90 | 20 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48145486 | 7/16 | 20 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145491 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145496 | 9/16 | 18 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145504 | 5/8 | 18 | 100 | 22 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145517 | 3/4 | 16 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145528 | 7/8 | 14 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48145539 | 1 | 12 | 140 | 28 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |

# S-POT

## Filettatura | Maschio a taglio | UNF




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

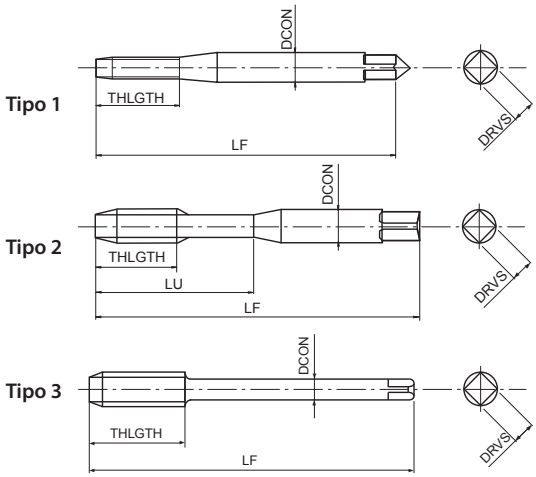
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

UNF | HSSE | OX | ANSI 2B | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48224454 | 2 | 64 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48224456 | 3 | 56 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48224458 | 4 | 48 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48224460 | 5 | 44 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224462 | 6 | 40 | 56 | 12 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224465 | 8 | 36 | 63 | 13 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224467 | 10 | 32 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224469 | 12 | 28 | 80 | 17 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224472 | 1/4 | 28 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224476 | 5/16 | 24 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224481 | 3/8 | 24 | 90 | 20 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48224486 | 7/16 | 20 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224491 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224496 | 9/16 | 18 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224504 | 5/8 | 18 | 100 | 22 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224517 | 3/4 | 16 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224528 | 7/8 | 14 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48224539 | 1 | 12 | 140 | 28 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2 | 2184-1 |

# VA-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

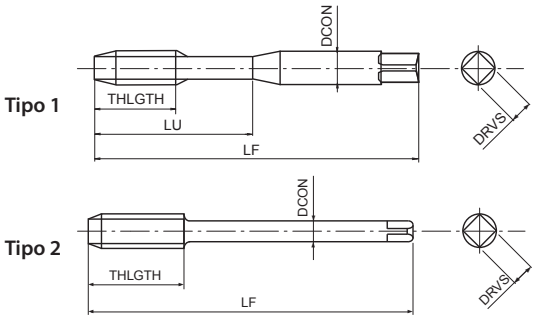
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

UNF | HSSE | OX | ANSI 2B | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75146220 | 6 | 40 | 56 | - | 13 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75146730 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75147240 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75147640 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75148140 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 75148650 | 7/16 | 20 | 100 | 20 | - | 8 | 6,2 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 75149150 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 75149650 | 9/16 | 18 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 75150450 | 5/8 | 18 | 100 | 22 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 75151750 | 3/4 | 16 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 75152860 | 7/8 | 14 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 75153960 | 1 | 12 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | 2184-1 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

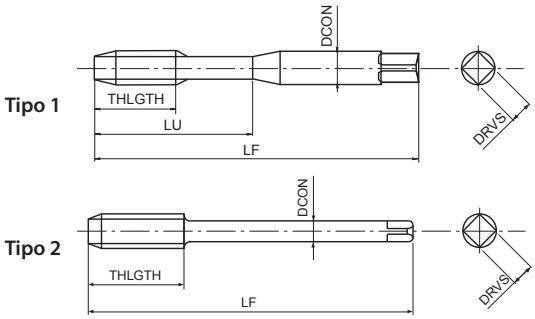
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

| A | UNF | PM | V | 45° | ANSI 2BX | C/2,5 | | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139454 | 2 | 64 | 45 | 3,6 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139456 | 3 | 56 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139458 | 4 | 48 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139460 | 5 | 44 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139462 | 6 | 40 | 56 | 6,4 | 20 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139465 | 8 | 36 | 63 | 6,4 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139467 | 10 | 32 | 70 | 8,5 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139469 | 12 | 28 | 80 | 8,5 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139472 | 1/4 | 28 | 80 | 10,2 | 30 | 7 | 5,5 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48139476 | 5/16 | 24 | 90 | 11,3 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48139481 | 3/8 | 24 | 90 | 12,7 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48139486 | 7/16 | 20 | 100 | 14,5 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139491 | 1/2 | 20 | 100 | 15,6 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139496 | 9/16 | 18 | 100 | 16,9 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139504 | 5/8 | 18 | 100 | 18,5 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48139517 | 3/4 | 16 | 110 | 25,4 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48139528 | 7/8 | 14 | 125 | 28,2 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48139539 | 1 | 12 | 140 | 31,8 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# S-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | UNF




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

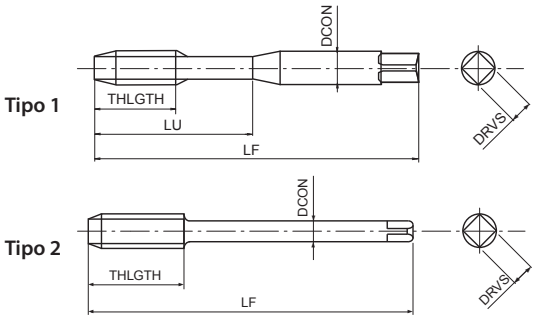
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

UNF | HSSE | 0X | 40° | ANSI 2B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223454 | 2 | 64 | 45 | 3,6 | 11 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223456 | 3 | 56 | 50 | 3,6 | 13 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223458 | 4 | 48 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223460 | 5 | 44 | 56 | 5,1 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223462 | 6 | 40 | 56 | 6,4 | 20 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223465 | 8 | 36 | 63 | 6,4 | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223467 | 10 | 32 | 70 | 8,5 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223469 | 12 | 28 | 80 | 8,5 | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223472 | 1/4 | 28 | 80 | 10,2 | 30 | 7 | 5,5 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48223476 | 5/16 | 24 | 90 | 11,3 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48223481 | 3/8 | 24 | 90 | 12,7 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48223486 | 7/16 | 20 | 100 | 14,5 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223491 | 1/2 | 20 | 100 | 15,6 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223496 | 9/16 | 18 | 100 | 16,9 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223504 | 5/8 | 18 | 100 | 18,5 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48223517 | 3/4 | 16 | 110 | 25,4 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223528 | 7/8 | 14 | 125 | 28,2 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48223539 | 1 | 12 | 140 | 31,8 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

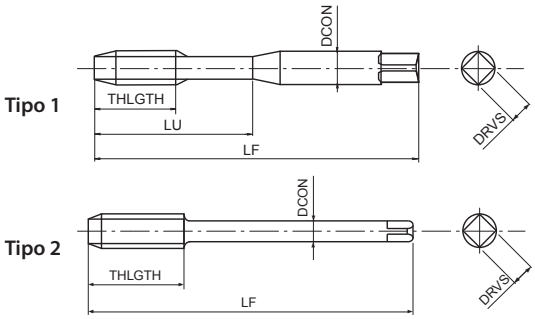
UNF | HSSE | 0X | 40° | ANSI 2B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75246220 | 6 | 40 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75246730 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75247240 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75247640 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75248140 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 75248650 | 7/16 | 20 | 100 | 15 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 75249150 | 1/2 | 20 | 100 | 16 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 75249650 | 9/16 | 18 | 100 | 17 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 75250450 | 5/8 | 18 | 100 | 18 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 75251750 | 3/4 | 16 | 110 | 21 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 75252860 | 7/8 | 14 | 125 | 23 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 75253960 | 1 | 12 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 2184-1 |

# VP-DC-MT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | UNF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min

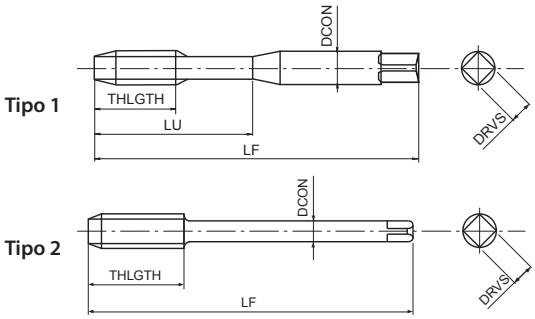
| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |

| UNF | PM | V | ANSI 2BX | C/2,5 | | | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48020454 | 2 | 64 | 45 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020456 | 3 | 56 | 50 | 9 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020458 | 4 | 48 | 56 | 8 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020460 | 5 | 44 | 56 | 8 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020462 | 6 | 40 | 56 | 10 | 20 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020465 | 8 | 36 | 63 | 10 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020467 | 10 | 32 | 70 | 13 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020469 | 12 | 28 | 80 | 13 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020472 | 1/4 | 28 | 80 | 16 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48020476 | 5/16 | 24 | 90 | 17 | 35 | 8 | 6,2 | 4 | 1 | 2184-1 |
| 48020481 | 3/8 | 24 | 90 | 20 | 35 | 10 | 8 | 4 | 1 | 2184-1 |
| 48020486 | 7/16 | 20 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020491 | 1/2 | 20 | 100 | 24 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020496 | 9/16 | 18 | 100 | 26 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020504 | 5/8 | 18 | 100 | 28 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020517 | 3/4 | 16 | 110 | 31 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48020528 | 7/8 | 14 | 125 | 23 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 2184-1 |
| 48020539 | 1 | 12 | 140 | 25 | - | 18 | 14,5 | 5 | 2 | 2184-1 |

# S-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | UNF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

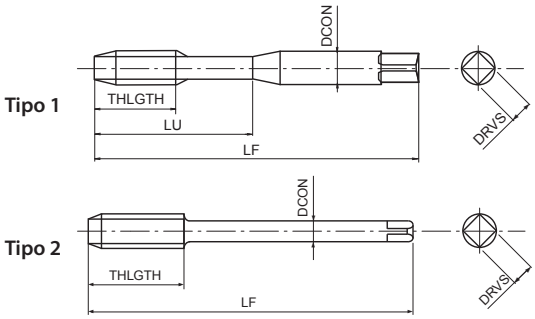
A | UNF | HSS-Co | V | ANSI 2BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48091462 | 6 | 40 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 4 | 3,19 ~ 3,26 | 1 | 2184-1 |
| 48091467 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 5 | 4,41 ~ 4,47 | 1 | 2184-1 |
| 48091472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 5,87 ~ 5,94 | 1 | 2184-1 |
| 48091476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,39 ~ 7,47 | 1 | 2184-1 |
| 48091481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 8 | 8,98 ~ 9,06 | 1 | 2184-1 |
| 48091486 | 7/16 | 20 | 100 | 12,7 | - | 8 | 6,2 | 8 | 10,45 ~ 10,55 | 2 | 2184-1 |
| 48091491 | 1/2 | 20 | 100 | 12,7 | - | 9 | 7 | 8 | 12,04 ~ 12,14 | 2 | 2184-1 |
| 48091496 | 9/16 | 18 | 100 | 14,1 | - | 11 | 9 | 8 | 13,56 ~ 13,64 | 2 | 2184-1 |
| 48091504 | 5/8 | 18 | 100 | 14,1 | - | 12 | 9 | 8 | 15,15 ~ 15,23 | 2 | 2184-1 |
| 48091517 | 3/4 | 16 | 110 | 12,7 | - | 14 | 12 | 8 | 18,22 ~ 18,30 | 2 | 2184-1 |
| 48091528 | 7/8 | 14 | 125 | 14,5 | - | 18 | 14,5 | 8 | 21,27 ~ 21,38 | 2 | 2184-1 |
| 48091539 | 1 | 12 | 125 | 16,9 | - | 18 | 14,5 | 8 | 24,26 ~ 24,37 | 2 | 2184-1 |

# S-OIL-XPF



**Filettatura | Maschio a rullare | UNF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

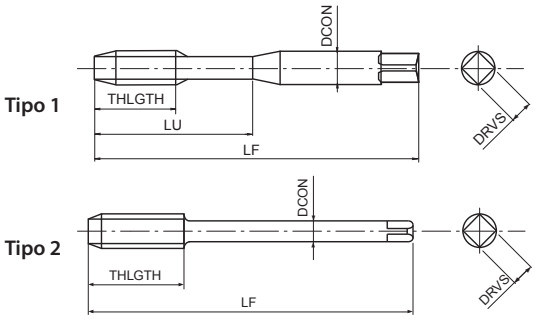
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | UNF | HSS-Co | V | ANSI 2BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48042472 | 1/4 | 28 | 80 | 9,1 | 30 | 7 | 5,5 | 5 | 5,87 ~ 5,94 | 1 | 2184-1 |
| 48042476 | 5/16 | 24 | 90 | 10,6 | 35 | 8 | 6,2 | 5 | 7,39 ~ 7,47 | 1 | 2184-1 |
| 48042481 | 3/8 | 24 | 90 | 10,6 | 35 | 10 | 8 | 8 | 8,98 ~ 9,06 | 1 | 2184-1 |
| 48042486 | 7/16 | 20 | 100 | 12,7 | - | 8 | 6,2 | 8 | 10,45 ~ 10,55 | 2 | 2184-1 |
| 48042491 | 1/2 | 20 | 100 | 12,7 | - | 9 | 7 | 8 | 12,04 ~ 12,14 | 2 | 2184-1 |
| 48042496 | 9/16 | 18 | 100 | 14,1 | - | 11 | 9 | 8 | 13,56 ~ 13,64 | 2 | 2184-1 |
| 48042504 | 5/8 | 18 | 100 | 14,1 | - | 12 | 9 | 8 | 15,15 ~ 15,23 | 2 | 2184-1 |
| 48042517 | 3/4 | 16 | 110 | 12,7 | - | 14 | 11 | 8 | 18,22 ~ 18,30 | 2 | 2184-1 |
| 48042528 | 7/8 | 14 | 125 | 14,5 | - | 18 | 14,5 | 8 | 21,27 ~ 21,38 | 2 | 2184-1 |
| 48042539 | 1 | 12 | 140 | 16,9 | - | 18 | 14,5 | 8 | 24,26 ~ 24,37 | 2 | 2184-1 |

# CC-NEO-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | MJ**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo

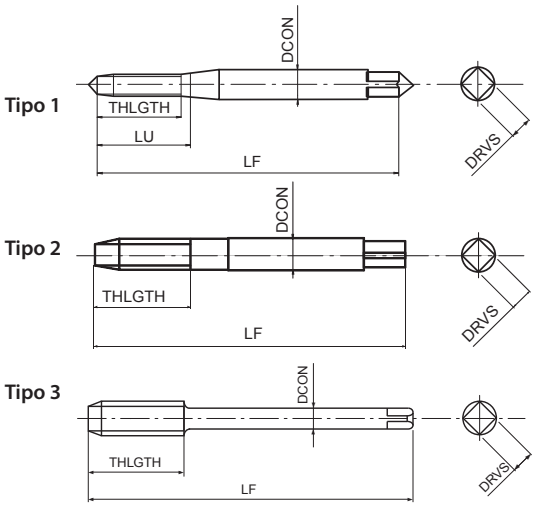
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

MJ | HSSE | TiN | 45° | ISO 1 4H | C/2,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48242125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1,610 ~ 1,722 | 1 | 371 |
| 48242138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,513 ~ 2,653 | 2 | 371 |
| 48242144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,318 ~ 3,498 | 2 | 371 |
| 48242149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 4,221 ~ 4,421 | 2 | 371 |
| 48242155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 5,026 ~ 5,216 | 2 | 371 |
| 48242161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,782 ~ 6,994 | 2 | 371 |
| 48242169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 8,539 ~ 8,775 | 2 | 371 |
| 48242179 | 12 | 1,75 | 110 | 13 | - | 9 | 7 | 3 | 10,295 ~ 10,560 | 3 | 376 |

# V-TI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | MJ**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S Ti

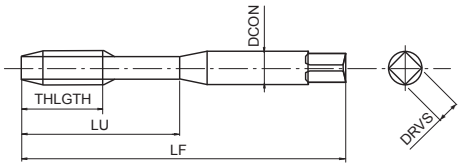
3-5 m/min

MJ | PM | V | 10° | ISO 1 4H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48241125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1,610 ~ 1,722 | 1 | 371 |
| 48241138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2,513 ~ 2,653 | 2 | 371 |
| 48241144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | 3,318 ~ 3,498 | 2 | 371 |
| 48241149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 17 | 6 | 4,9 | 3 | 4,221 ~ 4,421 | 2 | 371 |
| 48241155 | 6 | 1 | 80 | - | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 5,026 ~ 5,216 | 2 | 371 |
| 48241161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 28 | 8 | 6,2 | 3 | 6,782 ~ 6,994 | 2 | 371 |
| 48241169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 35 | 10 | 8 | 3 | 8,539 ~ 8,775 | 2 | 371 |
| 48241179 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 10 | 8 | 3 | 10,295 ~ 10,560 | 3 | 376 |

# VA-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

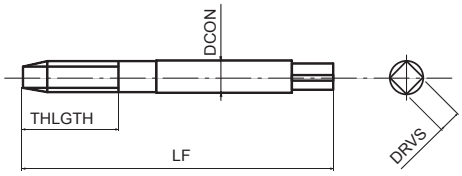
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

UNJC | HSSE | OX | ANSI 3B | B/4 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48002457 | 4 | 40 | 56 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2184-1 |
| 48002461 | 6 | 32 | 56 | 20 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48002464 | 8 | 32 | 63 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |

# V-TI-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S
Ti

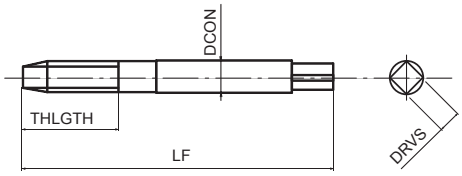
4-6 m/min

UNJC | PM | V | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48014457 | 4 | 40 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48014461 | 6 | 32 | 56 | 14 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48014464 | 8 | 32 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |

# E-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S
Ni

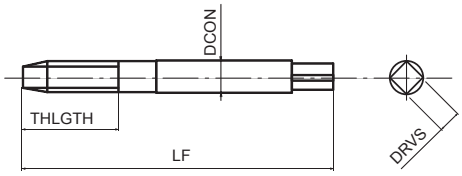
2-4 m/min

UNJC | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89345730 | 4 | 40 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 89346130 | 6 | 32 | 56 | 14 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 89346430 | 8 | 32 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |
| 89346630 | 10 | 24 | 70 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 89347130 | 1/4 | 20 | 80 | 25 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 89347430 | 5/16 | 18 | 90 | 31 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 89347930 | 3/8 | 16 | 100 | 35 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 89348430 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 89348930 | 1/2 | 13 | 110 | 28 | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 89350130 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 89351530 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 89352630 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |
| 89353830 | 1 | 8 | 160 | 38 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# WHR-NI-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento HR
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

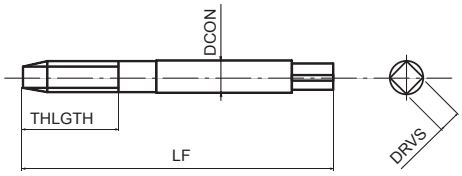
2-4 m/min

UNJC | PM | HR | ANSI 3BX | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48079457 | 4 | 40 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48079461 | 6 | 32 | 56 | 14 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48079464 | 8 | 32 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |
| 48079466 | 10 | 24 | 70 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 48079471 | 1/4 | 20 | 80 | 25 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48079474 | 5/16 | 18 | 90 | 31 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48079479 | 3/8 | 16 | 100 | 35 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48079484 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48079489 | 1/2 | 13 | 110 | 28 | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48079501 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48079515 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 48079526 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |
| 48079538 | 1 | 8 | 160 | 38 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# H-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

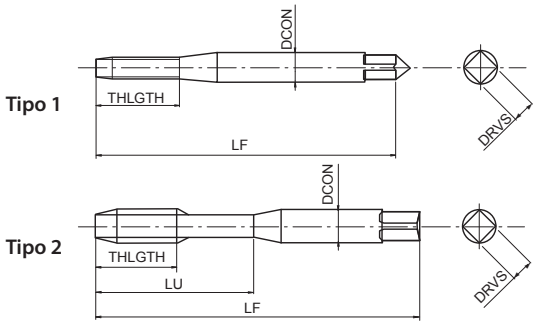
| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

UNJC | PM | OX | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48010457 | 4 | 40 | 56 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2184-1 |
| 48010461 | 6 | 32 | 56 | 20 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48010464 | 8 | 32 | 63 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

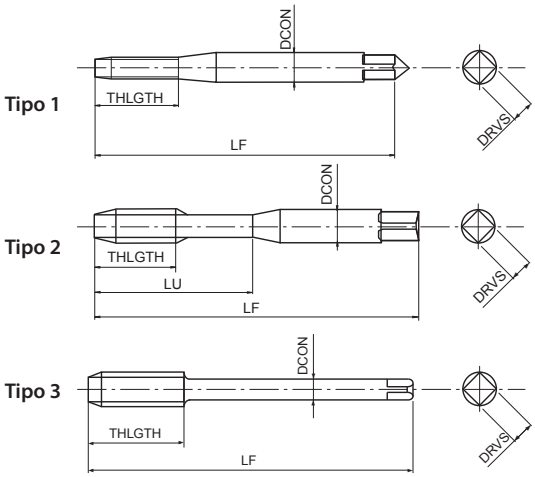
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

UNJC | HSSE | 0X | 40° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48001457 | 4 | 40 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48001461 | 6 | 32 | 56 | 20 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48001464 | 8 | 32 | 63 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 2184-1 |

# CC-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

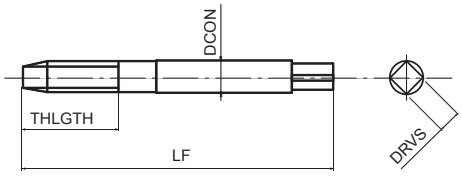
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

UNJC | HSSE | CrN | 45° | ANSI 3B | C/2,5 | ≥2D | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032457 | 4 | 40 | 56 | - | 11,4 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48032461 | 6 | 32 | 56 | - | 14 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032464 | 8 | 32 | 63 | - | 16,7 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032466 | 10 | 24 | 70 | - | 19,3 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032471 | 1/4 | 20 | 80 | - | 25,4 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032474 | 5/16 | 18 | 90 | - | 13 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48032479 | 3/8 | 16 | 100 | - | 15 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48032484 | 7/16 | 14 | 100 | 17 | - | 8 | 6,2 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48032489 | 1/2 | 13 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48032494 | 9/16 | 12 | 110 | 19 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48032501 | 5/8 | 11 | 110 | 21 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48032515 | 3/4 | 10 | 125 | 23 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48032526 | 7/8 | 9 | 140 | 26 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48032538 | 1 | 8 | 160 | 29 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 2184-1 |

# V-TI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S
Ti

3-5 m/min

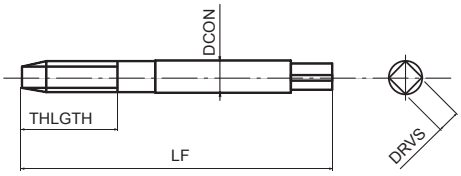
UNJC | PM | V | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48013457 | 4 | 40 | 56 | 10 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48013461 | 6 | 32 | 56 | 13 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48013464 | 8 | 32 | 63 | 15 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |

# E-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

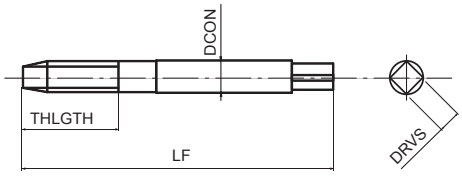
1-3 m/min

UNJC | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89545730 | 4 | 40 | 56 | 10 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 89546130 | 6 | 32 | 56 | 13 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 89546430 | 8 | 32 | 63 | 15 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |
| 89546630 | 10 | 24 | 70 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 89547130 | 1/4 | 20 | 80 | 23 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 89547430 | 5/16 | 18 | 90 | 28 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 89547930 | 3/8 | 16 | 100 | 33 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 89548430 | 7/16 | 14 | 100 | 19 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 89548930 | 1/2 | 13 | 110 | 20 | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 89550130 | 5/8 | 11 | 110 | 24 | 12 | 9 | 4 | 2184-1 |
| 89551530 | 3/4 | 10 | 125 | 26 | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 89552630 | 7/8 | 9 | 140 | 29 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |
| 89553830 | 1 | 8 | 160 | 32 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# WHR-NI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento HR
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

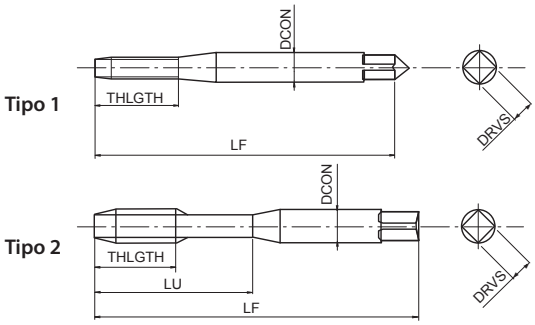
1-3 m/min

UNJC | PM | HR | 11° | ANSI 3BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48078457 | 4 | 40 | 56 | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48078461 | 6 | 32 | 56 | 14 | 4 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48078464 | 8 | 32 | 63 | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2184-1 |
| 48078466 | 10 | 24 | 70 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 48078471 | 1/4 | 20 | 80 | 23 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48078474 | 5/16 | 18 | 90 | 15 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48078479 | 3/8 | 16 | 100 | 16 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48078484 | 7/16 | 14 | 100 | 19 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48078489 | 1/2 | 13 | 110 | 20 | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48078501 | 5/8 | 11 | 110 | 24 | 12 | 9 | 4 | 2184-1 |
| 48078515 | 3/4 | 10 | 125 | 26 | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 48078526 | 7/8 | 9 | 140 | 29 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |
| 48078538 | 1 | 8 | 160 | 32 | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# H-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

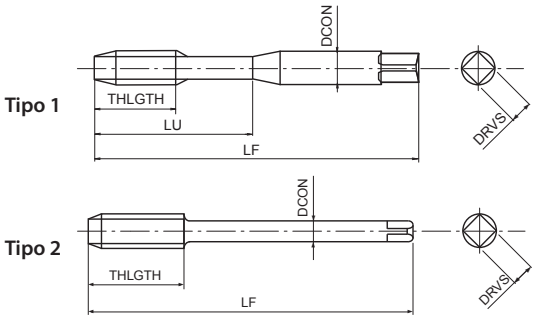
| P ◉ | P ○ | K ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

UNJC | PM | 0X | 15° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48009457 | 4 | 40 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | 2184-1 |
| 48009461 | 6 | 32 | 56 | 18 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2184-1 |
| 48009464 | 8 | 32 | 63 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | 2184-1 |

# VA-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

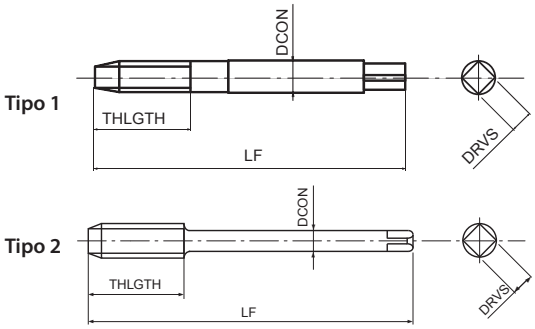
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

UNJF | HSSE | OX | ANSI 3B | B/4 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48002467 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48002472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48002476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48002481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48002486 | 7/16 | 20 | 100 | 20 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48002491 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |

# V-TI-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S
Ti

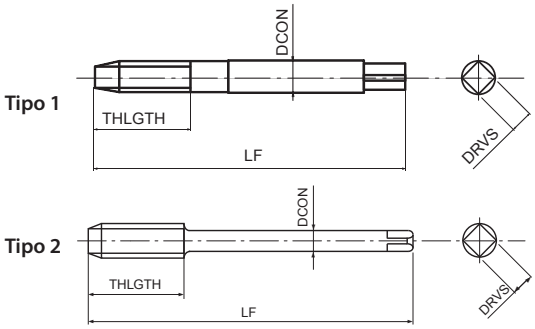
4-6 m/min

UNJF | PM | V | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48014467 | 10 | 32 | 70 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48014472 | 1/4 | 28 | 80 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48014476 | 5/16 | 24 | 90 | 31 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48014481 | 3/8 | 24 | 90 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48014486 | 7/16 | 20 | 100 | 20 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48014491 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | 10 | 8 | 3 | 2 | 2184-1 |

# E-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

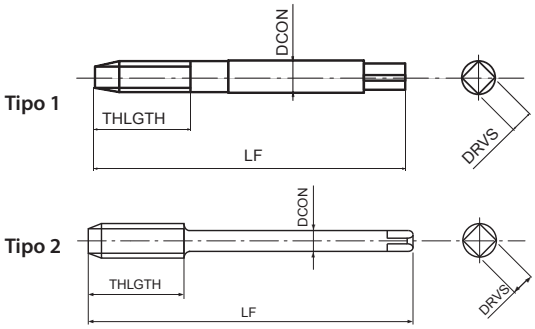
2-4 m/min

UNJF | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89346730 | 10 | 32 | 70 | - | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89347230 | 1/4 | 28 | 80 | - | 25 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89347630 | 5/16 | 24 | 90 | - | 31 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89348130 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89448630 | 7/16 | 20 | 100 | 20 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 89449130 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | - | 10 | 8 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 89349630 | 9/16 | 18 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 89350430 | 5/8 | 18 | 100 | 22 | - | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 89351730 | 3/4 | 16 | 110 | 25 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 89352830 | 7/8 | 14 | 125 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# WHR-NI-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento HR
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

2-4 m/min

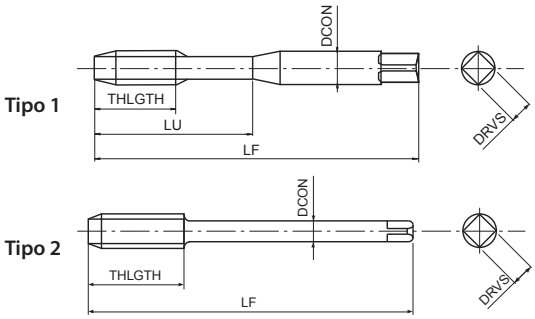
UNJF | PM | HR | ANSI 3BX | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48079467 | 10 | 32 | 70 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48079472 | 1/4 | 28 | 80 | 25 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48079476 | 5/16 | 24 | 90 | 31 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48079481 | 3/8 | 24 | 90 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48079486 | 7/16 | 20 | 100 | 20 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48079491 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | 10 | 8 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48079496 | 9/16 | 18 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48079504 | 5/8 | 18 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48079517 | 3/4 | 16 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48079528 | 7/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# H-POT



**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

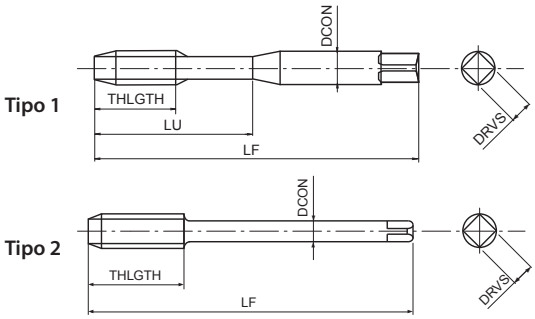
| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

UNJF | PM | OX | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48010467 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48010472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48010476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48010481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48010486 | 7/16 | 20 | 100 | 20 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48010491 | 1/2 | 20 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

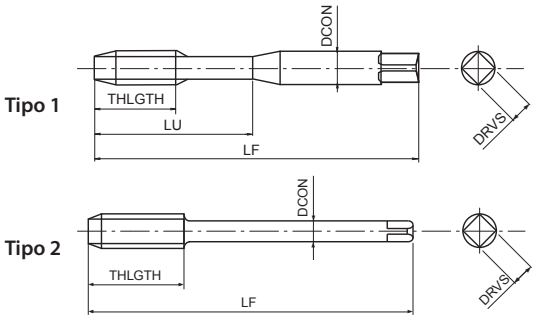
UNJF | HSSE | 0X | 40° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48001467 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48001472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48001476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48001481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48001486 | 7/16 | 20 | 100 | 15 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48001491 | 1/2 | 20 | 100 | 16 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 2184-1 |

# CC-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

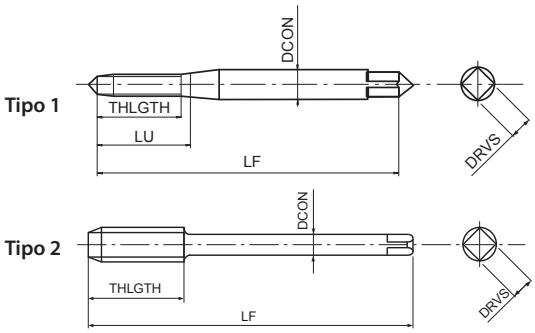
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

UNJF | HSSE | CrN | 45° | ANSI 3B | C/2,5 | ≥2D | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032467 | 10 | 32 | 70 | - | 19,3 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 25,4 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 11 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 12 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48032486 | 7/16 | 20 | 100 | 14 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48032491 | 1/2 | 20 | 100 | 15 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48032496 | 9/16 | 18 | 100 | 15 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48032504 | 5/8 | 18 | 100 | 17 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48032517 | 3/4 | 16 | 110 | 19 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48032528 | 7/8 | 14 | 125 | 21 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 48032539 | 1 | 12 | 125 | 24 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# V-TI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

S Ti

3-5 m/min

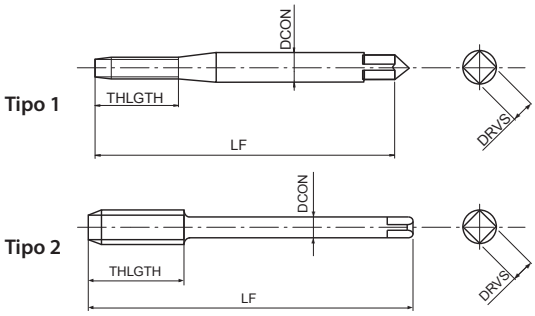
UNJF | PM | V | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48013467 | 10 | 32 | 70 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48013472 | 1/4 | 28 | 80 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48013476 | 5/16 | 24 | 90 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48013481 | 3/8 | 24 | 90 | 35 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48013486 | 7/16 | 20 | 100 | 15 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48013491 | 1/2 | 20 | 100 | 16 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |

# E-SFT



**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

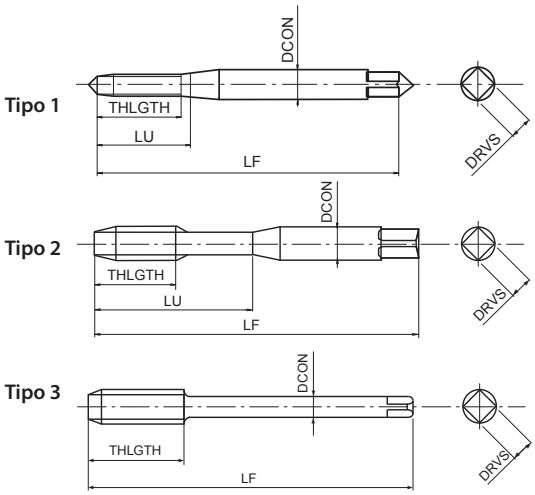
1-3 m/min

UNJF | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 89546730 | 10 | 32 | 70 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89547230 | 1/4 | 28 | 80 | 23 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89547630 | 5/16 | 24 | 90 | 28 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89548130 | 3/8 | 24 | 90 | 33 | 10 | 8 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 89648630 | 7/16 | 20 | 100 | 15 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 89649130 | 1/2 | 20 | 100 | 16 | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 89549630 | 9/16 | 18 | 100 | 17 | 11 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 89550430 | 5/8 | 18 | 100 | 19 | 12 | 9 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 89551730 | 3/4 | 16 | 110 | 21 | 14 | 11 | 4 | 2 | 2184-1 |
| 89552830 | 7/8 | 14 | 125 | 23 | 18 | 14,5 | 4 | 2 | 2184-1 |

# WHR-NI-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento HR
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718

S Ni

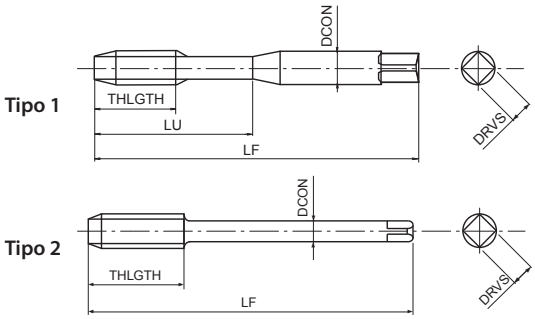
1-3 m/min

UNJF | PM | HR | 11° | ANSI 3BX | C/2,5 | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48078467 | 10 | 32 | 70 | 18 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48078472 | 1/4 | 28 | 80 | 21 | 23 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48078476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48078481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 10 | 8 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48078486 | 7/16 | 20 | 100 | 15 | - | 8 | 6,2 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48078491 | 1/2 | 20 | 100 | 16 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48078496 | 9/16 | 18 | 100 | 17 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48078504 | 5/8 | 18 | 100 | 19 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48078517 | 3/4 | 16 | 110 | 21 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | 2184-1 |
| 48078528 | 7/8 | 14 | 125 | 23 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | 2184-1 |

# H-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

| P ◉ | P ○ | K ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

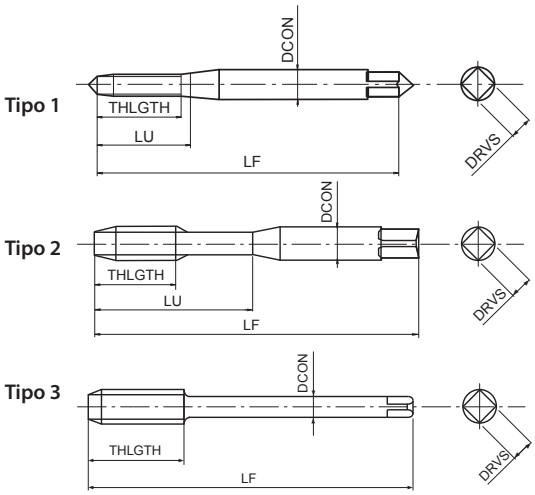
| UNJF | PM | 0X | 15° | ANSI 3B | C/2,5 | | DIN 2184-1 | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48009467 | 10 | 32 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48009472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48009476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48009481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 1 | 2184-1 |
| 48009486 | 7/16 | 20 | 100 | 15 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2 | 2184-1 |
| 48009491 | 1/2 | 20 | 100 | 16 | - | 9 | 7 | 3 | 2 | 2184-1 |

# CC-HL-SFT NUOVE MISURE

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-M**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, per Helicoil

| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

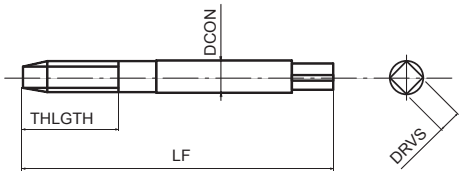
EG M | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48044138 | 3 | 0,5 | 3,65 | 56 | 4,5 | 15 | 4 | 3 | 3 | 3,2 | 1 | 371 |
| 48044144 | 4 | 0,7 | 4,9090 | 70 | 6,6 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 4,2 | 1 | 371 |
| 48044149 | 5 | 0,8 | 6,0390 | 80 | 7,2 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 5,2 | 1 | 371 |
| 48044155 | 6 | 1 | 7,299 | 90 | 9 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,3 | 2 | 371 |
| 48044161 | 8 | 1,25 | 9,624 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 8,4 | 2 | 371 |
| 48044169 | 10 | 1,5 | 11,949 | 110 | 14 | 46 | 12 | 9 | 4 | 10,4 | 2 | 371 |
| 48044179 | 12 | 1,75 | 14,273 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 4 | 12,5 | 3 | 376 |
| 48044202 NEW | 16 | 2 | 18,598 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 4 | 16,6 | 3 | 376 |
| 48044228 NEW | 20 | 2,5 | 23,248 | 160 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 20,7 | 3 | 376 |

# E-HL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-MJ**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718
- Per Helicoil

S Ni

2-4 m/min

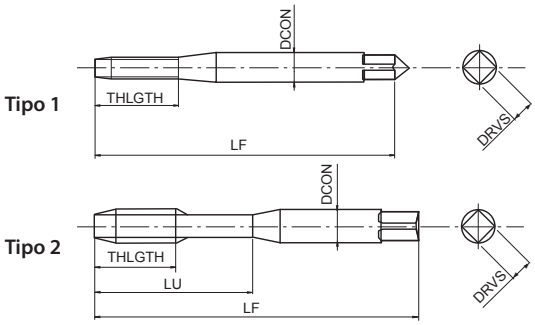
EG MJ | PM | ISO 1 4H | B/5 | DIN 371

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48008125 | 2 | 0,4 | 2,52 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2,1 | 371 |
| 48008133 | 2,5 | 0,45 | 3,0850 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2,6 | 371 |
| 48008138 | 3 | 0,5 | 3,65 | 56 | 13 | 4 | 3 | 3 | 3,2 | 371 |
| 48008144 | 4 | 0,7 | 4,9090 | 70 | 17 | 6 | 4,9 | 3 | 4,2 | 371 |
| 48008149 | 5 | 0,8 | 6,0390 | 80 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 5,2 | 371 |
| 48008155 | 6 | 1 | 7,299 | 90 | 25 | 8 | 6,2 | 3 | 6,3 | 371 |
| 48008161 | 8 | 1,25 | 9,624 | 100 | 33 | 10 | 8 | 3 | 8,4 | 371 |
| 48008169 | 10 | 1,5 | 11,949 | 110 | 41 | 12 | 9 | 3 | 10,4 | 371 |

# H-HL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-MJ**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

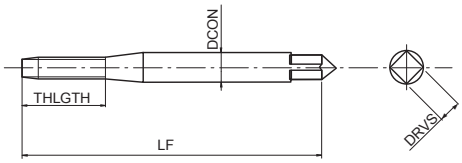
EG MJ | PM | OX | ISO 1 4H | B/5 | DIN 371

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48006125 | 2 | 0,4 | 2,52 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2,1 | 1 | 371 |
| 48006133 | 2,5 | 0,45 | 3,0850 | 56 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2,6 | 2 | 371 |
| 48006138 | 3 | 0,5 | 3,65 | 56 | 20 | 4 | 3 | 3 | 3,2 | 2 | 371 |
| 48006144 | 4 | 0,7 | 4,9090 | 70 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 4,2 | 2 | 371 |
| 48006149 | 5 | 0,8 | 6,0390 | 80 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 5,2 | 2 | 371 |
| 48006155 | 6 | 1 | 7,299 | 90 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,3 | 2 | 371 |
| 48006161 | 8 | 1,25 | 9,624 | 100 | 39 | 10 | 8 | 3 | 8,4 | 2 | 371 |
| 48006169 | 10 | 1,5 | 11,949 | 110 | 46 | 12 | 9 | 3 | 10,4 | 2 | 371 |

# E-HL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-MJ**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718
- Per Helicoil

S Ni

1-3 m/min

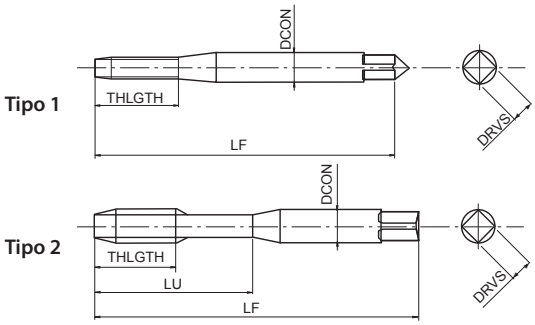
EG MJ | PM | 10° | ISO 1 4H | C/2,5 | DIN 371

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48007125 | 2 | 0,4 | 2,52 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2,1 | 371 |
| 48007133 | 2,5 | 0,45 | 3,0850 | 56 | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2,6 | 371 |
| 48007138 | 3 | 0,5 | 3,65 | 56 | 13 | 4 | 3 | 3 | 3,2 | 371 |
| 48007144 | 4 | 0,7 | 4,9090 | 70 | 17 | 6 | 4,9 | 3 | 4,2 | 371 |
| 48007149 | 5 | 0,8 | 6,0390 | 80 | 21 | 6 | 4,9 | 3 | 5,2 | 371 |
| 48007155 | 6 | 1 | 7,299 | 90 | 25 | 8 | 6,2 | 3 | 6,3 | 371 |
| 48007161 | 8 | 1,25 | 9,624 | 100 | 33 | 10 | 8 | 3 | 8,4 | 371 |
| 48007169 | 10 | 1,5 | 11,949 | 110 | 41 | 12 | 9 | 3 | 10,4 | 371 |

# H-HL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-MJ**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

| P ◉ | P ○ | K ○ | S ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

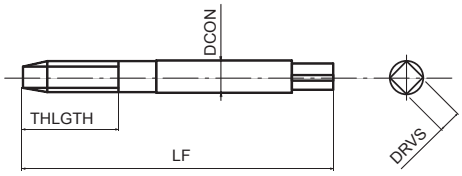
| EG MJ | PM | 0X | 15° | ISO 1 4H | C/3 | | DIN 371 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48005125 | 2 | 0,4 | 2,52 | 50 | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 2,1 | 1 | 371 |
| 48005133 | 2,5 | 0,45 | 3,0850 | 56 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2,6 | 2 | 371 |
| 48005138 | 3 | 0,5 | 3,65 | 56 | 20 | 4 | 3 | 3 | 3,2 | 2 | 371 |
| 48005144 | 4 | 0,7 | 4,9090 | 70 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 4,2 | 2 | 371 |
| 48005149 | 5 | 0,8 | 6,0390 | 80 | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 5,2 | 2 | 371 |
| 48005155 | 6 | 1 | 7,299 | 90 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,3 | 2 | 371 |
| 48005161 | 8 | 1,25 | 9,624 | 100 | 39 | 10 | 8 | 3 | 8,4 | 2 | 371 |
| 48005169 | 10 | 1,5 | 11,949 | 110 | 46 | 12 | 9 | 3 | 10,4 | 2 | 371 |

# E-HL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718
- Per Helicoil

S Ni

2-4 m/min

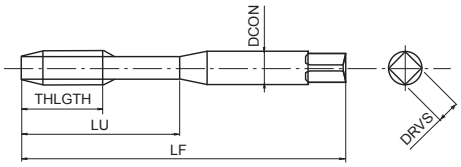
EG UNJC | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 371

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48016457 | 4 | 40 | 3,67 | 56 | 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48016461 | 6 | 32 | 4,536 | 63 | 18 | 4,5 | 3,4 | 3 | 3,7 | 2184-1 |
| 48016464 | 8 | 32 | 5,197 | 70 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 4,4 | 2184-1 |

# H-HL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

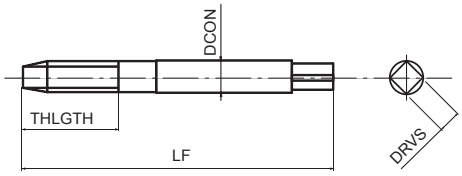
EG UNJC | PM | OX | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48018457 | 4 | 40 | 3,67 | 56 | 20 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48018461 | 6 | 32 | 4,536 | 63 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 3,7 | 2184-1 |
| 48018464 | 8 | 32 | 5,197 | 70 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 4,4 | 2184-1 |

# E-HL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718
- Per Helicoil

S Ni

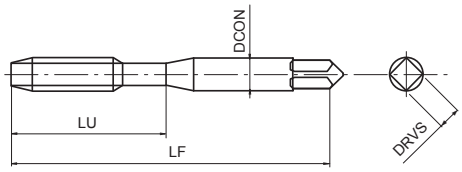
1-3 m/min

EG UNJC | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48015457 | 4 | 40 | 3,67 | 56 | 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2184-1 |
| 48015461 | 6 | 32 | 4,536 | 63 | 18 | 4,5 | 3,4 | 3 | 3,7 | 2184-1 |
| 48015464 | 8 | 32 | 5,197 | 70 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 4,4 | 2184-1 |

# H-HL-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

| P ◉ | P ○ | K ○ | S ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

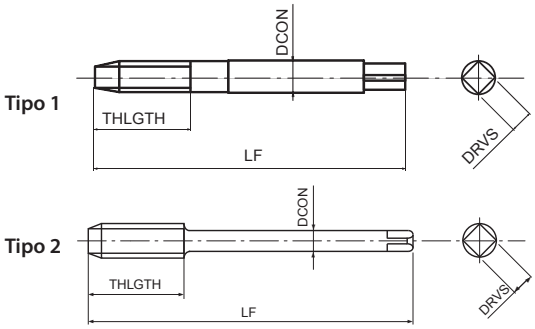
| EG UNJC | PM | OX | 15° | ANSI 3B | C/3 | | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48017457 | 4 | 40 | 3,67 | 56 | 20 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2184-1 |
| 48017461 | 6 | 32 | 4,536 | 63 | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 3,7 | 2184-1 |
| 48017464 | 8 | 32 | 5,197 | 70 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 4,4 | 2184-1 |

# E-HL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718
- Per Helicoil

S
Ni

2-4 m/min

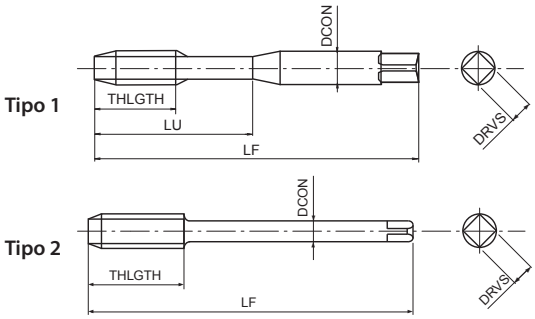
EG UNJF | PM | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48016467 | 10 | 32 | 5,857 | 80 | 23 | 7 | 5,5 | 3 | 5,1 | 1 | 2184-1 |
| 48016472 | 1/4 | 28 | 7,528 | 90 | 29 | 8 | 6,2 | 3 | 6,6 | 1 | 2184-1 |
| 48016476 | 5/16 | 24 | 9,312 | 90 | 35 | 10 | 8 | 3 | 8,3 | 1 | 2184-1 |
| 48016481 | 3/8 | 24 | 10,9 | 100 | 41 | 12 | 9 | 3 | 9,8 | 1 | 2184-1 |
| 48016486 | 7/16 | 20 | 12,762 | 100 | 22 | 10 | 8 | 3 | 11,5 | 2 | 2184-1 |
| 48016491 | 1/2 | 20 | 14,35 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 13,1 | 2 | 2184-1 |

# H-HL-POT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

| P | K | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 8-13 | 10-15 | 4-6 | 2-4 | 6-10 | 6-10 | m/min |

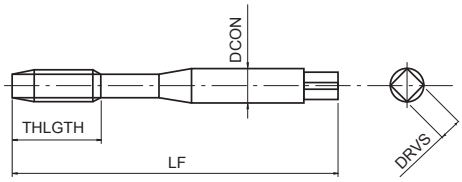
EG UNJF | PM | OX | ANSI 3B | B/5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48018467 | 10 | 32 | 5,857 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 5,1 | 1 | 2184-1 |
| 48018472 | 1/4 | 28 | 7,528 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,6 | 1 | 2184-1 |
| 48018476 | 5/16 | 24 | 9,312 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 8,3 | 1 | 2184-1 |
| 48018481 | 3/8 | 24 | 10,9 | 100 | - | 39 | 11 | 9 | 3 | 9,8 | 1 | 2184-1 |
| 48018486 | 7/16 | 20 | 12,762 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 11,5 | 2 | 2184-1 |
| 48018491 | 1/2 | 20 | 14,35 | 100 | 22 | - | 11 | 9 | 3 | 13,1 | 2 | 2184-1 |

# CC-HL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, per Helicoil

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

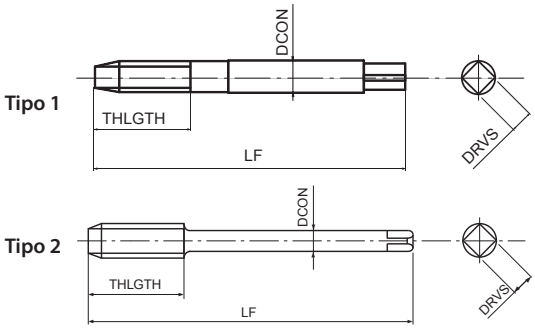
EG UNJF | HSSE | CrN | 45° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48033467 | 10 | 32 | 5,857 | 80 | 25,4 | 7 | 5,5 | 3 | 5,1 | 2184-1 |
| 48033472 | 1/4 | 28 | 7,528 | 90 | 11 | 8 | 6,2 | 3 | 6,6 | 2184-1 |
| 48033476 | 5/16 | 24 | 9,312 | 90 | 12 | 9 | 7 | 3 | 8,3 | 2184-1 |
| 48033481 | 3/8 | 24 | 10,9 | 100 | 14 | 11 | 9 | 3 | 9,8 | 2184-1 |

# E-HL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Non rivestita
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718
- Per Helicoil

S Ni

1-3 m/min

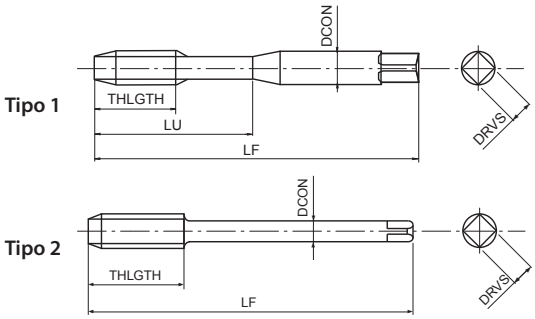
EG UNJF | PM | 10° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48015467 | 10 | 32 | 5,857 | 80 | 21 | 7 | 5,5 | 3 | 5,1 | 1 | 2184-1 |
| 48015472 | 1/4 | 28 | 7,528 | 90 | 27 | 8 | 6,2 | 3 | 6,6 | 1 | 2184-1 |
| 48015476 | 5/16 | 24 | 9,312 | 90 | 33 | 10 | 8 | 3 | 8,3 | 1 | 2184-1 |
| 48015481 | 3/8 | 24 | 10,9 | 100 | 38 | 12 | 9 | 3 | 9,8 | 1 | 2184-1 |
| 48015486 | 7/16 | 20 | 12,762 | 100 | 15 | 10 | 8 | 3 | 11,5 | 2 | 2184-1 |
| 48015491 | 1/2 | 20 | 14,35 | 100 | 16 | 12 | 9 | 3 | 13,1 | 2 | 2184-1 |

# H-HL-SFT

INDEX

**Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

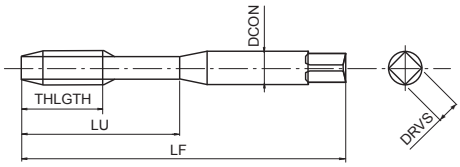
| P ◉ | P ○ | K ○ | S ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 7-12 | 7-12 | 7-12 | 3-5 | 1-3 | 4-8 | 4-8 | m/min |

| EG UNJF | PM | OX | 15° | ANSI 3B | C/2,5 | | DIN 2184-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | Cutter diameter EG | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | PHD | Tipo | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48017467 | 10 | 32 | 5,857 | 80 | - | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 5,1 | 1 | 2184-1 |
| 48017472 | 1/4 | 28 | 7,528 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,6 | 1 | 2184-1 |
| 48017476 | 5/16 | 24 | 9,312 | 90 | - | 35 | 9 | 7 | 3 | 8,3 | 1 | 2184-1 |
| 48017481 | 3/8 | 24 | 10,9 | 100 | - | 39 | 11 | 9 | 3 | 9,8 | 1 | 2184-1 |
| 48017486 | 7/16 | 20 | 12,762 | 100 | 15 | - | 9 | 7 | 3 | 11,5 | 2 | 2184-1 |
| 48017491 | 1/2 | 20 | 14,35 | 100 | 16 | - | 11 | 9 | 3 | 13,1 | 2 | 2184-1 |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSW**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

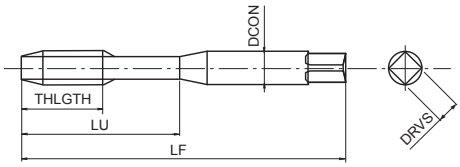
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | BSW | PM | V | MED | B/4 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48205702 | 1/8 | 40 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48205704 | 3/16 | 24 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 48205706 | 1/4 | 20 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48205707 | 5/16 | 18 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48205708 | 3/8 | 16 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48205709 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48205710 | 1/2 | 12 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48205712 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48205713 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2184-1 |
| 48205714 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |
| 48205715 | 1 | 8 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |

# S-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSW**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

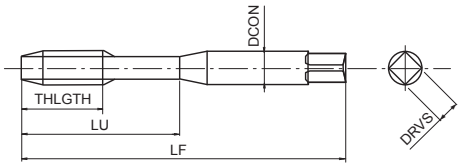
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

BSW | HSSE | OX | MED | B/4 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48272702 | 1/8 | 40 | 56 | 11 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48272704 | 3/16 | 24 | 70 | 16 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 48272706 | 1/4 | 20 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48272707 | 5/16 | 18 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48272708 | 3/8 | 16 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48272709 | 7/16 | 14 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48272710 | 1/2 | 12 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48272712 | 5/8 | 11 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48272713 | 3/4 | 10 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2184-1 |
| 48272714 | 7/8 | 9 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |
| 48272715 | 1 | 8 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSW**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

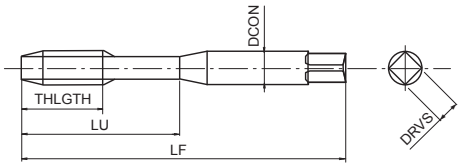
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | BSW | PM | V | 45° | MED | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139702 | 1/8 | 40 | 56 | 7 | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2184-1 |
| 48139704 | 3/16 | 24 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 2184-1 |
| 48139706 | 1/4 | 20 | 80 | 13 | 30 | 7 | 5,5 | 2 | 2184-1 |
| 48139707 | 5/16 | 18 | 90 | 14 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48139708 | 3/8 | 16 | 100 | 16 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48139709 | 7/16 | 14 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48139710 | 1/2 | 12 | 110 | 25 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48139712 | 5/8 | 11 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48139713 | 3/4 | 10 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 48139714 | 7/8 | 9 | 140 | 32 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |
| 48139715 | 1 | 8 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# S-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSW**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

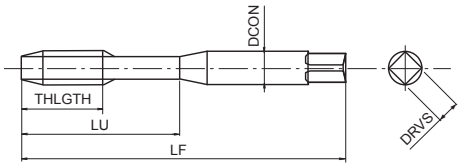
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

BSW | HSSE | OX | 40° | MED | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223702 | 1/8 | 40 | 56 | 7 | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2184-1 |
| 48223704 | 3/16 | 24 | 70 | 10 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2184-1 |
| 48223706 | 1/4 | 20 | 80 | 13 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48223707 | 5/16 | 18 | 90 | 14 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48223708 | 3/8 | 16 | 100 | 16 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48223709 | 7/16 | 14 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48223710 | 1/2 | 12 | 110 | 25 | - | 9 | 7 | 4 | 2184-1 |
| 48223712 | 5/8 | 11 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 4 | 2184-1 |
| 48223713 | 3/4 | 10 | 125 | 30 | - | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 48223714 | 7/8 | 9 | 140 | 32 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |
| 48223715 | 1 | 8 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

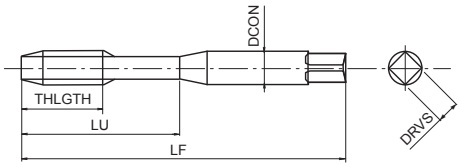
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | BSF | PM | V | MED | B/4 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48205731 | 1/4 | 26 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48205732 | 5/16 | 22 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48205733 | 3/8 | 20 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48205734 | 7/16 | 18 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48205735 | 1/2 | 16 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48205737 | 5/8 | 14 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48205739 | 3/4 | 12 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2184-1 |
| 48205742 | 1 | 10 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |

# S-POT

## Filettatura | Maschio a taglio | BSF




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

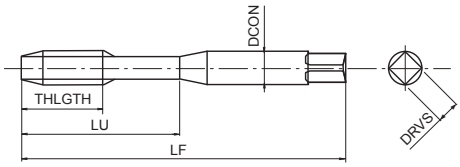
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

BSF | HSSE | OX | MED | B/4 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48272731 | 1/4 | 26 | 80 | 19 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48272732 | 5/16 | 22 | 90 | 22 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48272733 | 3/8 | 20 | 100 | 24 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48272734 | 7/16 | 18 | 100 | 24 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48272735 | 1/2 | 16 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48272737 | 5/8 | 14 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48272739 | 3/4 | 12 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 2184-1 |
| 48272742 | 1 | 10 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

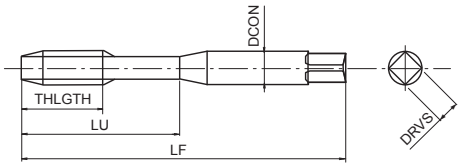
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | BSF | PM | V | 45° | MED | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139731 | 1/4 | 26 | 80 | 17 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48139732 | 5/16 | 22 | 90 | 17 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48139733 | 3/8 | 20 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48139734 | 7/16 | 18 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48139735 | 1/2 | 16 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48139737 | 5/8 | 14 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48139739 | 3/4 | 12 | 125 | 27 | - | 14 | 11 | 4 | 2184-1 |
| 48139742 | 1 | 10 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2184-1 |

# S-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | BSF**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

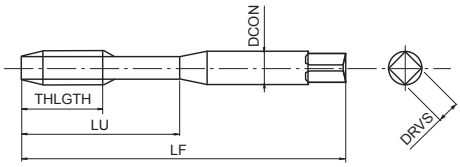
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

BSF | HSSE | OX | 40° | MED | C/2,5 | DIN 2184-1

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223731 | 1/4 | 26 | 80 | 17 | 30 | 7 | 5,5 | 3 | 2184-1 |
| 48223732 | 5/16 | 22 | 90 | 17 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48223733 | 3/8 | 20 | 100 | 18 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2184-1 |
| 48223734 | 7/16 | 18 | 100 | 22 | - | 8 | 6,2 | 3 | 2184-1 |
| 48223735 | 1/2 | 16 | 100 | 22 | - | 9 | 7 | 3 | 2184-1 |
| 48223737 | 5/8 | 14 | 110 | 27 | - | 12 | 9 | 3 | 2184-1 |
| 48223739 | 3/4 | 12 | 125 | 27 | - | 14 | 11 | 3 | 2184-1 |
| 48223742 | 1 | 10 | 160 | 36 | - | 18 | 14,5 | 3 | 2184-1 |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | BA**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

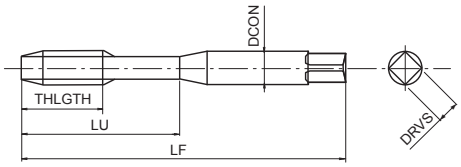
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ○ | N ○ | S ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | BA (BS93) | PM | V | B/4

| EDP | TD | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48205910 | 0 | 66 | 19 | 30 | 6,3 | 5 | 3 |
| 48205911 | 1 | 62 | 17 | 26 | 5,6 | 4,5 | 3 |
| 48205912 | 2 | 58 | 16 | 25 | 5 | 4 | 3 |
| 48205913 | 3 | 53 | 13 | 21 | 4,5 | 3,55 | 3 |
| 48205914 | 4 | 50 | 13 | 20 | 3,55 | 2,8 | 3 |
| 48205915 | 5 | 48 | 11 | 18 | 3,15 | 2,5 | 3 |
| 48205916 | 6 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48205917 | 7 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48205918 | 8 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48205919 | 9 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48205920 | 10 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48205921 | 11 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48205922 | 12 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2 | 2 |

# S-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | BA**




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

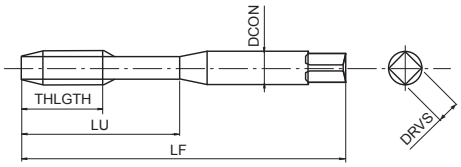
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

BA (BS93) | HSSE | OX | B/4

| EDP | TD | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48272910 | 0 | 66 | 19 | 30 | 6,3 | 5 | 3 |
| 48272911 | 1 | 62 | 17 | 26 | 5,6 | 4,5 | 3 |
| 48272912 | 2 | 58 | 16 | 25 | 5 | 4 | 3 |
| 48272913 | 3 | 53 | 13 | 21 | 4,5 | 3,55 | 3 |
| 48272914 | 4 | 50 | 13 | 20 | 3,55 | 2,8 | 3 |
| 48272915 | 5 | 48 | 11 | 18 | 3,15 | 2,5 | 3 |
| 48272916 | 6 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48272917 | 7 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48272918 | 8 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48272919 | 9 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48272920 | 10 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48272921 | 11 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48272922 | 12 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2 | 2 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | BA**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

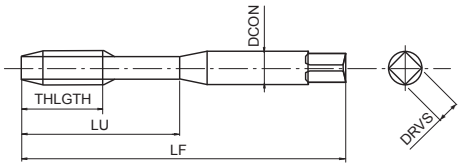
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | BA (BS93) | PM | V | 45° | C/2,5

| EDP | TD | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139910 | 0 | 66 | 19 | 30 | 6,3 | 5 | 3 |
| 48139911 | 1 | 62 | 17 | 26 | 5,6 | 4,5 | 3 |
| 48139912 | 2 | 58 | 16 | 25 | 5 | 4 | 3 |
| 48139913 | 3 | 53 | 13 | 21 | 4,5 | 3,55 | 2 |
| 48139914 | 4 | 50 | 13 | 20 | 3,55 | 2,8 | 2 |
| 48139915 | 5 | 48 | 11 | 18 | 3,15 | 2,5 | 2 |
| 48139916 | 6 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48139917 | 7 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48139918 | 8 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48139919 | 9 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48139920 | 10 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48139921 | 11 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48139922 | 12 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2 | 2 |

# S-SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | BA




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

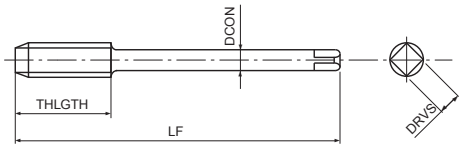
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

BA (BS93) | HSSE | 0X | 40° | C/2,5

| EDP | TD | LF | THLGTH | LU | DCON | DRVS | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223910 | 0 | 66 | 19 | 30 | 6,3 | 5 | 3 |
| 48223911 | 1 | 62 | 17 | 26 | 5,6 | 4,5 | 3 |
| 48223912 | 2 | 58 | 16 | 25 | 5 | 4 | 3 |
| 48223913 | 3 | 53 | 13 | 21 | 4,5 | 3,55 | 2 |
| 48223914 | 4 | 50 | 13 | 20 | 3,55 | 2,8 | 2 |
| 48223915 | 5 | 48 | 11 | 18 | 3,15 | 2,5 | 2 |
| 48223916 | 6 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48223917 | 7 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48223918 | 8 | 44,5 | 9,5 | - | 2,8 | 2,24 | 2 |
| 48223919 | 9 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48223920 | 10 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48223921 | 11 | 41 | 8 | - | 2,5 | 2 | 2 |
| 48223922 | 12 | 40 | 7 | - | 2,5 | 2 | 2 |

# A-POT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

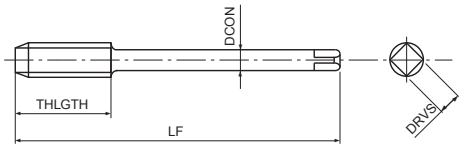
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | G | PM | V | B/4 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48145900 | 1/8 | 28 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48145000 | 1/4 | 19 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 48145100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 5156 |
| 48145200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 5156 |
| 48145300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 48145400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48145500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 48145600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# S-POT

## Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

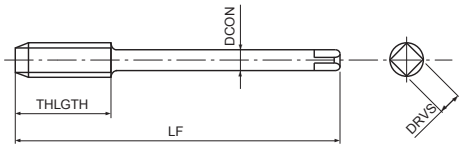
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 15-24 | 10-15 | 10-15 | 8-13 | 8-16 | 10-15 | m/min |

G | HSSE | OX | B/4 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48224900 | 1/8 | 28 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48224000 | 1/4 | 19 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 48224100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 5156 |
| 48224200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | 5156 |
| 48224300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 48224400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48224500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 48224600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# POT

## Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)




- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestita
- Per acciai generici

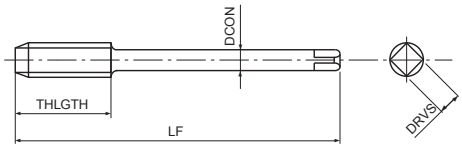
| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | K ○ | N ○ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 12-20 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 8-12 | 15-25 | 15-20 | m/min |

G | HSSE | B/4 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63581900 | 1/8 | 28 | 90 | 16 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 63582000 | 1/4 | 19 | 100 | 20 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 63582100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 63582200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 63582300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 63582400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 63582500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 63582600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# A-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

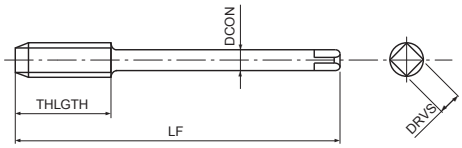
| P | P | P | P | M | N | N | S | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | |
| 15-60 | 15-60 | 10-60 | 8-30 | 8-20 | 15-35 | 15-35 | 5-10 | 8-20 | m/min |

A | G | PM | V | 45° | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48139900 | 1/8 | 28 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48139000 | 1/4 | 19 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 48139100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48139200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48139300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 48139400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48139500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 48139600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# S-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

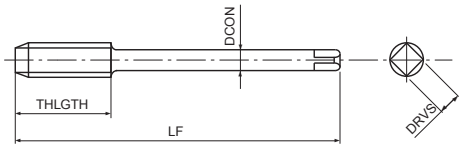
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

G | HSSE | OX | 40° | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48223900 | 1/8 | 28 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48223000 | 1/4 | 19 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 48223100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48223200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48223300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 48223400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48223500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 48223600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# VA-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

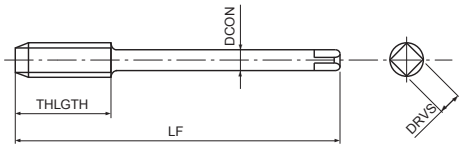
| P | P | P | P | M | K | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GGG | |
| 10-15 | 8-14 | 8-14 | 7-11 | 7-12 | 7-14 | m/min |

| G | HSSE | OX | 40° | C/2,5 | | DIN 5156 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65881909 | 1/8 | 28 | 90 | 11 | 7 | 5,5 | 4 | 5156 |
| 65882009 | 1/4 | 19 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 65882109 | 3/8 | 19 | 100 | 16 | 12 | 9 | 5 | 5156 |
| 65882209 | 1/2 | 14 | 125 | 22 | 16 | 12 | 5 | 5156 |
| 65882309 | 5/8 | 14 | 125 | 22 | 18 | 14,5 | 5 | 5156 |
| 65882409 | 3/4 | 14 | 140 | 22 | 20 | 16 | 5 | 5156 |
| 65882509 | 7/8 | 14 | 150 | 22 | 22 | 18 | 5 | 5156 |
| 65882609 | 1 | 11 | 160 | 28 | 25 | 20 | 5 | 5156 |

# SFT

## Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestita
- Per acciai generici

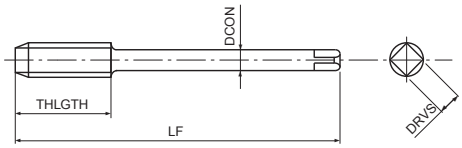
| P | P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 7-12 | 6-9 | 6-8 | 10-20 | 10-15 | m/min |

G | HSSE | 40° | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63681900 | 1/8 | 28 | 90 | 16 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 63682000 | 1/4 | 19 | 100 | 20 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 63682100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | 5156 |
| 63682200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 63682300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 63682400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 63682500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 63682600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# SH-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Non rivestita
- Per acciai legati ≥ 1100N/mm$^2$
- Creazione di un truciolo corto

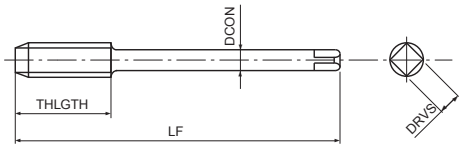
| P | P | P | K | K | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | |
| 7-12 | 7-12 | 6-9 | 7-12 | 6-8 | 10-15 | m/min |

G | HSSE | 15° | C/3 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72281900 | 1/8 | 28 | 90 | 16 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 72282000 | 1/4 | 19 | 100 | 20 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 72282100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 72282200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |

# M-SFT-DUPLEX NUOVO

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai inox, Duplex, Super Duplex

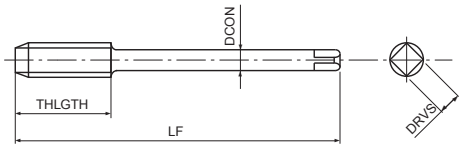
| P | P | P | P | M | S | S | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Inconel 625 | Ti Gr.2 | |
| 10-25 | 10-25 | 10-25 | 8-20 | 3-15 | 3-6 | 2-3 | m/min |
| | | | | Super Duplex | 15-5 PH | 17-4 PH | |

G | PM | TiN | 50° | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48336900 | 1/8 | 28 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 4 | 5156 |
| 48336000 | 1/4 | 19 | 100 | 22 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 48336100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48336200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48336300 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 5156 |
| 48336400 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48336500 | 7/8 | 14 | 150 | 28 | 22 | 18 | 4 | 5156 |
| 48336600 | 1 | 11 | 160 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# CC-SFT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento CrN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

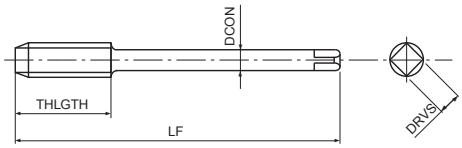
| P | P | P | P | M | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | m/min |

G | HSSE | CrN | 45° | C/2,5 | ≥2D | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48034838 | 1/8 | 28 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48034839 | 1/4 | 19 | 100 | 15 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 48034840 | 3/8 | 19 | 100 | 15 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48034841 | 1/2 | 14 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | 5156 |

# VP-DC-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**



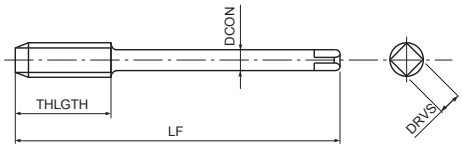

- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min

| P ○ | P ○ | K ◉ | K ◉ | N ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 10-25 | 10-20 | 15-60 | 15-40 | 25-70 | 8-20 | 8-20 | m/min |
| G | PM | V | C/2,5 | | | DIN 5156 | |

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48020837 | 1/16 | 28 | 90 | 11 | 6 | 4,9 | 4 | 5156 |
| 48020838 | 1/8 | 28 | 90 | 11 | 7 | 5,5 | 4 | 5156 |
| 48020839 | 1/4 | 19 | 100 | 16 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 48020840 | 3/8 | 19 | 100 | 16 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48020841 | 1/2 | 14 | 125 | 22 | 16 | 12 | 5 | 5156 |
| 48020842 | 5/8 | 14 | 125 | 22 | 18 | 14,5 | 5 | 5156 |
| 48020843 | 3/4 | 14 | 140 | 22 | 20 | 16 | 5 | 5156 |
| 48020844 | 7/8 | 14 | 150 | 22 | 22 | 18 | 5 | 5156 |
| 48020845 | 1 | 11 | 160 | 28 | 25 | 20 | 6 | 5156 |
| 48020846 | 1 1/8 | 11 | 170 | 28 | 28 | 22 | 6 | 5156 |
| 48020847 | 1 1/4 | 11 | 170 | 28 | 32 | 24 | 6 | 5156 |
| 48020849 | 1 1/2 | 11 | 190 | 28 | 36 | 29 | 6 | 5156 |
| 48020850 | 1 3/4 | 11 | 190 | 28 | 40 | 32 | 6 | 5156 |
| 48020851 | 2 | 11 | 220 | 28 | 45 | 35 | 6 | 5156 |

# GG-MT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi
- Rivestimento NiOx
- Per ghisa

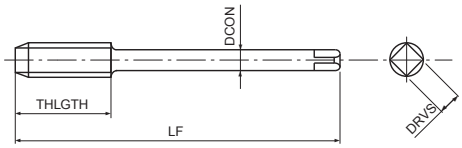
| K GG | K GGG | |
|---|---|---|
| 10-15 | 7-12 | m/min |

G | HSSE | NI-OX | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 67681900 | 1/8 | 28 | 90 | 16 | 7 | 5,5 | 4 | 5156 |
| 67682000 | 1/4 | 19 | 100 | 20 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 67682100 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 67682200 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 5156 |

# VX-OT

**Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)**




- Maschio a taglio in metallo duro a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai temprati fino a 62HRC

H 52-62 HRC

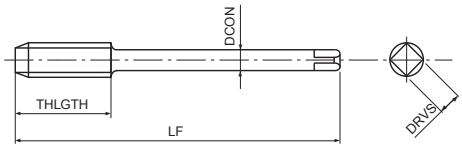
1-3 m/min

G | CARBIDE | V | C/3 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48080838 | 1/8 | 28 | 90 | 11 | 7 | 5,5 | 5 | 5156 |
| 48080839 | 1/4 | 19 | 100 | 16 | 11 | 9 | 5 | 5156 |
| 48080840 | 3/8 | 19 | 100 | 16 | 12 | 9 | 6 | 5156 |
| 48080841 | 1/2 | 14 | 125 | 22 | 16 | 12 | 6 | 5156 |

# S-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

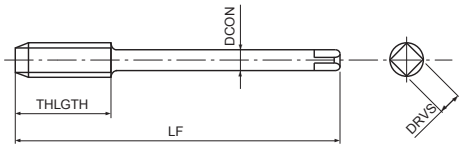
| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

A | G | HSS-Co | V | C/2,5 | DIN 2189

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48064838 | 1/8 | 28 | 90 | 9 | 7 | 5,5 | 8 | 9,24 ~ 9,35 | 2189 |
| 48064839 | 1/4 | 19 | 100 | 13 | 11 | 9 | 8 | 12,41 ~ 12,62 | 2189 |
| 48064840 | 3/8 | 19 | 100 | 13 | 12 | 9 | 8 | 15,92 ~ 16,12 | 2189 |
| 48064841 | 1/2 | 14 | 125 | 18 | 16 | 12 | 8 | 19,93 ~ 20,15 | 2189 |
| 48064842 | 5/8 | 14 | 125 | 18 | 18 | 14,5 | 8 | 21,89 ~ 22,11 | 2189 |
| 48064843 | 3/4 | 14 | 140 | 18 | 20 | 16 | 8 | 25,42 ~ 25,64 | 2189 |
| 48064844 | 7/8 | 14 | 150 | 18 | 22 | 18 | 8 | 29,18 ~ 29,40 | 2189 |
| 48064845 | 1 | 11 | 160 | 23 | 25 | 20 | 8 | 31,92 ~ 32,20 | 2189 |

# S-OIL-XPF

**Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

| P | P | P | P | M | N | N | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | |
| 15-40 | 15-40 | 15-30 | 15-30 | 8-20 | 20-50 | 20-40 | 5-20 | m/min |

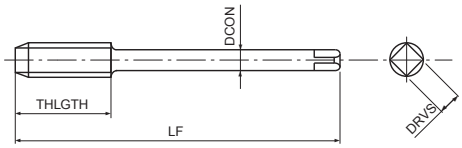
A | G | HSS-Co | V | C/2,5 | DIN 2189

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48042839 | 1/4 | 19 | 100 | 13 | 11 | 9 | 8 | 12,41 ~ 12,62 | 2189 |
| 48042840 | 3/8 | 19 | 100 | 13 | 12 | 9 | 8 | 15,92 ~ 16,12 | 2189 |
| 48042841 | 1/2 | 14 | 125 | 18 | 16 | 12 | 8 | 19,93 ~ 20,15 | 2189 |
| 48042842 | 5/8 | 14 | 125 | 18 | 18 | 14,5 | 8 | 21,89 ~ 22,11 | 2189 |
| 48042843 | 3/4 | 14 | 140 | 18 | 20 | 16 | 8 | 25,42 ~ 25,64 | 2189 |
| 48042844 | 7/8 | 14 | 150 | 18 | 22 | 18 | 8 | 29,18 ~ 29,40 | 2189 |
| 48042845 | 1 | 11 | 160 | 23 | 25 | 20 | 8 | 31,92 ~ 32,20 | 2189 |

# S-XPF-GL

INDEX

**Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità

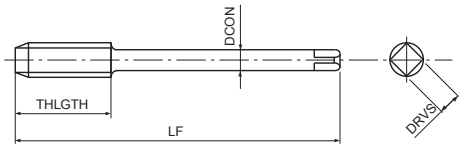
P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | M INOX | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC

A | G | HSS-Co | V | C/2,5 | DIN 2189

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48296838 | 1/8 | 28 | 90 | 9 | 7 | 5,5 | 0 | 9,24 ~ 9,35 | 2189 |
| 48296839 | 1/4 | 19 | 100 | 13 | 11 | 9 | 0 | 12,41 ~ 12,62 | 2189 |
| 48296840 | 3/8 | 19 | 100 | 13 | 12 | 9 | 0 | 15,92 ~ 16,12 | 2189 |
| 48296841 | 1/2 | 14 | 125 | 18 | 16 | 12 | 0 | 19,93 ~ 20,15 | 2189 |
| 48296842 | 5/8 | 14 | 125 | 18 | 18 | 14,5 | 0 | 21,89 ~ 22,11 | 2189 |
| 48296843 | 3/4 | 14 | 140 | 18 | 20 | 16 | 0 | 25,42 ~ 25,64 | 2189 |
| 48296844 | 7/8 | 14 | 150 | 18 | 22 | 18 | 0 | 29,18 ~ 29,40 | 2189 |
| 48296845 | 1 | 11 | 160 | 23 | 25 | 20 | 0 | 31,92 ~ 32,20 | 2189 |

# M-NRT NUOVO

**Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)**




- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio

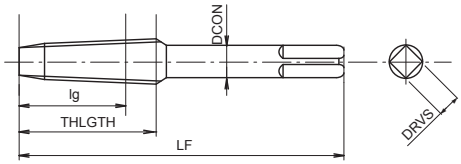
| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | Al | AC, ADC | |
| 20-30 | 20-30 | 15-30 | 10-20 | 6-12 | 10-25 | 15-40 | m/min |

G | PM | TiN | C/2,5 | DIN 2189

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | PHD | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0203838 | 1/8 | 28 | 90 | 18 | 7 | 5,5 | 5 | 9,25 | 2189 |
| EP0203839 | 1/4 | 19 | 100 | 22 | 11 | 9 | 6 | 12,5 | 2189 |
| EP0203840 | 3/8 | 19 | 100 | 22 | 12 | 9 | 6 | 16 | 2189 |
| EP0203841 | 1/2 | 14 | 125 | 25 | 16 | 12 | 7 | 20 | 2189 |
| EP0203842 | 5/8 | 14 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 7 | 22 | 2189 |
| EP0203843 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 8 | 25,5 | 2189 |

# A-SFT RC

**Filettatura | Maschio a taglio | RC (BSPT)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio
- RC (BSPT) conico 1:16

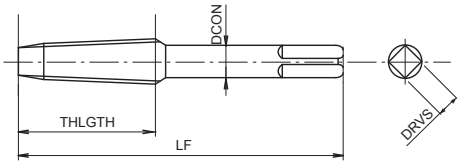
| P | P | P | P | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | Al | AC, ADC | |
| 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 10-15 | m/min |

A | Rc (BSPT) | PM | V | 45° | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | lg | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48302374 | 1/16 | 28 | 90 | 10,1 | 14 | 6 | 4,9 | 3 | 5156 |
| 48302384 | 1/8 | 28 | 90 | 10,1 | 15 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48302394 | 1/4 | 19 | 100 | 15 | 19 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 48302404 | 3/8 | 19 | 100 | 15,4 | 21 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48302414 | 1/2 | 14 | 125 | 20,5 | 26 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48302434 | 3/4 | 14 | 140 | 21,8 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48302454 | 1 | 11 | 160 | 26 | 33 | 25 | 23 | 4 | 5156 |

# A-TPT

**Filettatura | Maschio a taglio | RC (BSPT)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio
- RC (BSPT) conico 1:16

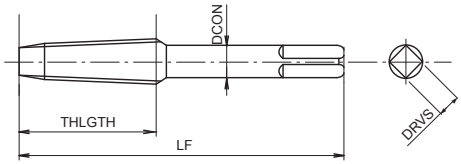
| P | P | P | P | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | Al | AC, ADC | |
| 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 10-15 | m/min |

A | Rc (PT) | PM | V | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48212384 | 1/8 | 28 | 90 | 15 | 7 | 5,5 | 4 | 5156 |
| 48212394 | 1/4 | 19 | 100 | 19 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 48212404 | 3/8 | 19 | 110 | 21 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48212414 | 1/2 | 14 | 125 | 26 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48212434 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48212454 | 1 | 11 | 160 | 33 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# S-TPT

**Filettatura | Maschio a taglio | RC (BSPT)**




- Maschio da taglio diritto in HSSE per fori passanti e ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai generici e alluminio
- RC (BSPT) conico 1:16

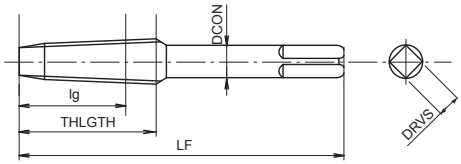
| P | P | P | P | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | Al | AC, ADC | |
| 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 10-15 | m/min |

Rc (PT) | HSSE | OX | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48281384 | 1/8 | 28 | 90 | 15 | 7 | 5,5 | 4 | 5156 |
| 48281394 | 1/4 | 19 | 100 | 19 | 11 | 9 | 4 | 5156 |
| 48281404 | 3/8 | 19 | 110 | 21 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48281414 | 1/2 | 14 | 125 | 26 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48281434 | 3/4 | 14 | 140 | 28 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48281454 | 1 | 11 | 160 | 33 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# A-SFT NPT

**Filettatura | Maschio a taglio | NPT**




- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio
- NPT conico 1:16

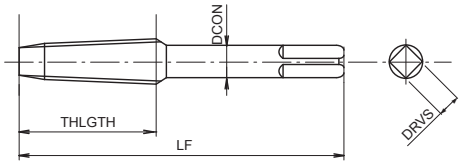
| P | P | P | P | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | AI | AC, ADC | |
| 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 5-10 | 10-15 | m/min |

A | NPT | PM | V | 45° | C/2,5 | DIN 5156

| EDP | TD | TP | LF | lg | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48331500 | 1/16 | 27 | 90 | 12 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | 5156 |
| 48331600 | 1/8 | 27 | 90 | 12,05 | 19 | 7 | 5,5 | 3 | 5156 |
| 48331700 | 1/4 | 18 | 100 | 17,45 | 28 | 11 | 9 | 3 | 5156 |
| 48331800 | 3/8 | 18 | 110 | 17,65 | 28 | 12 | 9 | 4 | 5156 |
| 48331900 | 1/2 | 14 | 125 | 22,85 | 35 | 16 | 12 | 4 | 5156 |
| 48331000 | 3/4 | 14 | 140 | 22,95 | 35 | 20 | 16 | 4 | 5156 |
| 48331100 | 1 | 11,5 | 160 | 27,4 | 45 | 25 | 20 | 4 | 5156 |

# NPT

**Filettatura | Maschio a taglio | NPT**




- Maschio da taglio diritto in HSSE per fori passanti e ciechi
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Conicitàed 1:16

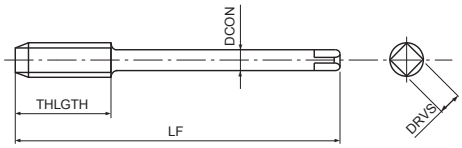
| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | |
| 3-6 | 3-6 | 2-5 | 2-5 | 2-5 | 4-8 | 5-10 | 10-15 | m/min |

NPT | HSSE | C/2,5 | DIN 2181

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60087500 | 1/16 | 27 | 56 | 14 | 6 | 4,9 | 4 | 2181 |
| 60087600 | 1/8 | 27 | 63 | 15 | 7 | 5,5 | 4 | 2181 |
| 60087700 | 1/4 | 18 | 63 | 21 | 11 | 9 | 4 | 2181 |
| 60087800 | 3/8 | 18 | 70 | 21 | 12 | 9 | 4 | 2181 |
| 60087900 | 1/2 | 14 | 80 | 27 | 16 | 12 | 4 | 2181 |
| 60088000 | 3/4 | 14 | 100 | 27 | 20 | 16 | 5 | 2181 |
| 60088100 | 1 | 11,5 | 110 | 32 | 25 | 20 | 5 | 2181 |

# PG

## Filettatura | Maschio a taglio | PG




- Maschio da taglio diritto in HSSE per fori passanti e ciechi
- Non rivestita
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Per filetti PG

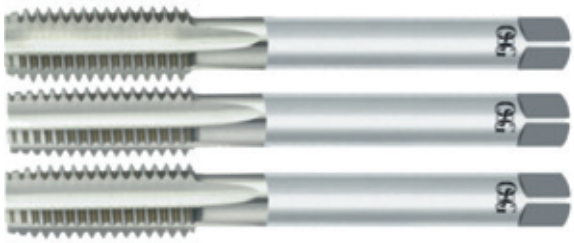
| P | P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | GGG | Al | AC, ADC | |
| 8-13 | 7-12 | 6-9 | 7-12 | 10-20 | 10-15 | m/min |

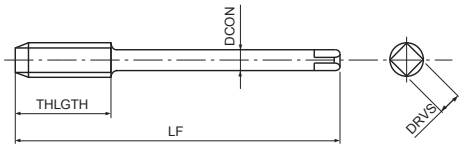
Pg | HSSE | C/2,5 | DIN 374

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1089700110 | 7 | 20 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 374 |
| 1089700060 | 9 | 18 | 100 | 22 | 12 | 9 | 4 | 374 |
| 1089700020 | 11 | 18 | 110 | 25 | 14 | 11 | 4 | 374 |
| 1089700120 | 13,5 | 18 | 125 | 25 | 16 | 12 | 4 | 374 |
| 1089700220 | 16 | 18 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 4 | 374 |
| 1089700030 | 21 | 16 | 150 | 30 | 22 | 18 | 4 | 374 |
| 1089700130 | 29 | 16 | 170 | 33 | 28 | 22 | 6 | 374 |
| 1089700140 | 36 | 16 | 190 | 36 | 36 | 29 | 6 | 374 |
| 1089700150 | 42 | 16 | 220 | 36 | 40 | 32 | 6 | 374 |
| 1089700160 | 48 | 16 | 250 | 36 | 45 | 35 | 6 | 374 |

# HT

## Filettatura | Maschio a taglio | M






- HSS straight flute cutting tap for through & blind holes
- Non rivestita
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto
- Imbocco su 5, 3,5 & 2 filetti

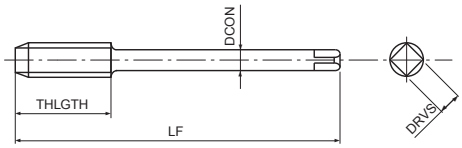
| P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | GGG | Al | AC, ADC | |
| 7-12 | 6-9 | 7-12 | 10-20 | 10-15 | m/min |

| M | HSS | ISO 2 6H | | | DIN 352 |
|---|---|---|---|---|---|

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10212566 | 2 | 0,4 | 36 | 8 | 2,8 | 2,1 | 3 | 352 |
| 10213866 | 3 | 0,5 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 352 |
| 10214066 | 3,5 | 0,6 | 45 | 12 | 4 | 3 | 3 | 352 |
| 10214466 | 4 | 0,7 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3 | 352 |
| 10214966 | 5 | 0,8 | 50 | 16 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 10215566 | 6 | 1 | 56 | 19 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 10216166 | 8 | 1,25 | 63 | 22 | 6 | 4,9 | 4 | 352 |
| 10216966 | 10 | 1,5 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 352 |
| 10217966 | 12 | 1,75 | 75 | 28 | 9 | 7 | 4 | 352 |
| 10219166 | 14 | 2 | 80 | 30 | 11 | 9 | 4 | 352 |
| 10220266 | 16 | 2 | 80 | 32 | 12 | 9 | 4 | 352 |
| 10221466 | 18 | 2,5 | 95 | 34 | 14 | 11 | 4 | 352 |
| 10222866 | 20 | 2,5 | 95 | 34 | 16 | 12 | 4 | 352 |

# HT-VA-OX

**Filettatura | Maschio a taglio | M**




- Maschio da taglio diritto in HSSE per fori passanti e ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto
- Imbocco su 5, 3,5 & 2 filetti

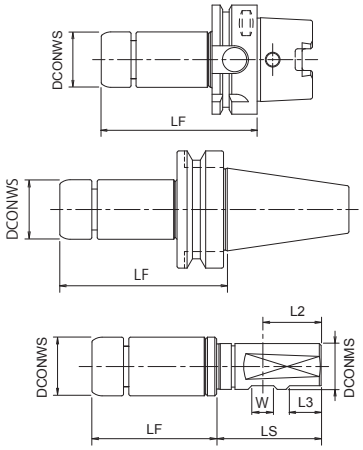
| P | P | K | N | N | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | GGG | Al | AC, ADC | |
| 7-12 | 6-9 | 7-12 | 10-20 | 10-15 | m/min |

M | HSS | 0X | ISO 2 6H | DIN 352

| EDP | TD | TP | LF | THLGTH | DCON | DRVS | NOF | DIN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60112596 | 2 | 0,4 | 36 | 8 | 2,8 | 2,1 | 3 | 352 |
| 60113896 | 3 | 0,5 | 40 | 11 | 3,5 | 2,7 | 3 | 352 |
| 60114496 | 4 | 0,7 | 45 | 13 | 4,5 | 3,4 | 3 | 352 |
| 60114996 | 5 | 0,8 | 50 | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 60115596 | 6 | 1 | 56 | 27 | 6 | 4,9 | 3 | 352 |
| 60116196 | 8 | 1,25 | 63 | 22 | 6 | 4,9 | 4 | 352 |
| 60116996 | 10 | 1,5 | 70 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 352 |
| 60117996 | 12 | 1,75 | 75 | 28 | 9 | 7 | 4 | 352 |
| 60119196 | 14 | 2 | 80 | 30 | 11 | 9 | 4 | 352 |
| 60120296 | 16 | 2 | 80 | 32 | 12 | 9 | 4 | 352 |
| 60121496 | 18 | 2,5 | 95 | 34 | 14 | 11 | 4 | 352 |
| 60122896 | 20 | 2,5 | 95 | 34 | 16 | 12 | 4 | 352 |

# SYNCHROMASTER

**Filettatura | Porta utensile | SynchroMaster**




- Mandrino per maschiature sincronizzate
- Migliora la durata del maschio
- Per maschiature da M3 a M24
- Attacco HSK, BT e cilindrico, per pinze ER 16 e ER32

| EDP | Designazione | LF | LS | DCONWS | DCONMS | L2 | L3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 79912 | HSK40ASMH1685 | 85 | - | 32 | - | - | - |
| 79913 | HSK63ASMH1690 | 90 | - | 32 | - | - | - |
| 79910 | BT30SMH1690 | 90 | - | 32 | - | - | - |
| 79911 | BT40SMH1690 | 90 | - | 32 | - | - | - |
| 79924 | ST20D-SMH16-68 | 68 | 51 | 32 | 20 | 25 | - |
| 79925 | ST25D-SMH16-68 | 68 | 57 | 32 | 25 | 32 | 17 |
| 48329004 | NEW ST20D-SMH32-87 | 87 | 51 | 50 | 20 | 25 | - |
| 48329002 | NEW ST25D-SMH32-87 | 87 | 57 | 50 | 25 | 32 | 17 |

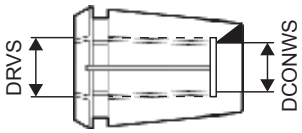
Accessories and spare parts

| Applicable | EDP | Designazione | Specification |
|---|---|---|---|
| SMH16 | 79923 | FKT-32L | Wrench |
| SMH16 | 79922 | ERP-16T | Cap Nut |
| SMH32 | 79993 | FKT-50L | Wrench |
| SMH32 | 79992 | ERP-32T | Cap Nut |

# SYNCHROMASTER Collet



**Filettatura | Porta utensile | SynchroMaster**

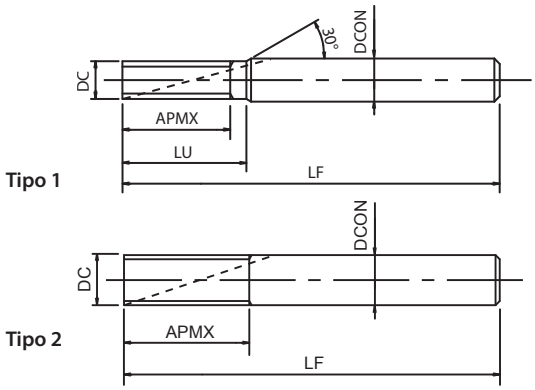





| EDP | Designazione | DCONWS | DRVS | DIN 371 | DIN 376 |
|---|---|---|---|---|---|
| 79949 | ER16GH3,52,7 | 3,5 | 2,7 | M3 | M5 |
| 79951 | ER16GH4,53,4 | 4,5 | 3,4 | M4 | M6 |
| 79953 | ER16GH64,9 | 6 | 4,9 | M5 M6 | M8 |
| 79919 | ER16GH75,5 | 7 | 5,5 | M7 | M10 |
| 79955 | ER16GH86,3 | 8 | 6,3 | M8 | M11 |
| 79956 | ER16GH97,1 | 9 | 7,1 | M9 | M12 |
| 79970 | ER32GH-7x5,5 | 7 | 5,5 | M7 | M10 |
| 48329007 | ER32GH-8x6,3 | 8 | 6,3 | M8 | M11 |
| 48329008 | ER32GH-9x7,1 | 9 | 7,1 | M9 | M12 |
| 79973 | ER32GH-10x8 | 10 | 8 | M10 | - |
| 79975 | ER32GH-11x9 | 11 | 9 | - | M14 |
| 79976 | ER32GH-12x9 | 12 | 9 | - | M16 |
| 79978 | ER32GH-14x11,2 | 14 | 11,2 | - | M18 |
| 79980 | ER32GH-16x12 | 16 | 12 | - | M20 |
| 48329014 | ER32GH-18x14,5 | 18 | 14,5 | - | M22 M24 |

# AT-1

## Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | K ○ | K ○ | N ○ | N ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 80-160 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 60-120 | 80-160 | 60-120 | 80-160 | 100-300 | 80-200 | 80-200 | m/min |

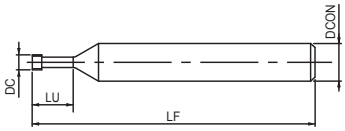
A | M | MF | MJ | CARBIDE | EgiAs | 9°~13° | h6 | A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331000 | M6 | 0,75 | 4,5 | 75 | 13,5 | 16 | 6 | 4 | 1 |
| 8331001 | M6 | 1 | 4,5 | 75 | 14 | 16 | 6 | 4 | 1 |
| 8331002 | M8 | 0,5 | 5,7 | 75 | 17 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331003 | M8 | 1 | 5,7 | 75 | 18 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331004 | M8 | 1,25 | 5,7 | 75 | 18,75 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331005 | M10 | 1 | 7,7 | 85 | 22 | - | 8 | 4 | 2 |
| 8331006 | M10 | 1,25 | 7,7 | 85 | 22,5 | - | 8 | 4 | 2 |
| 8331007 | M10 | 1,5 | 7,7 | 85 | 24 | - | 8 | 4 | 2 |
| 8331008 | M12 | 1 | 9,7 | 100 | 26 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331009 | M12 | 1,25 | 9,7 | 100 | 27,5 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331010 | M12 | 1,5 | 9,7 | 100 | 27 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331011 | M12 | 1,75 | 9,7 | 100 | 28 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331012 | M14 | 0,5 | 11,7 | 120 | 29 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331013 | M14 | 0,75 | 11,7 | 120 | 30 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331014 | M14 | 1 | 11,7 | 120 | 30 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331015 | M14 | 1,5 | 10,7 | 120 | 31,5 | 34,5 | 12 | 5 | 1 |
| 8331016 | M14 | 2 | 9,7 | 100 | 32 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331017 | M16 | 1 | 13,7 | 135 | 34 | 39 | 16 | 5 | 1 |
| 8331018 | M16 | 1,5 | 13,7 | 135 | 36 | 39 | 16 | 5 | 1 |
| 8331019 | M16 | 2 | 11,7 | 120 | 36 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331020 | M18 | 2,5 | 11,7 | 120 | 42,5 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331021 | M20 | 1,5 | 15,7 | 135 | 43,5 | - | 16 | 5 | 2 |
| 8331022 | M20 | 2,5 | 13,7 | 135 | 45 | 50 | 16 | 5 | 1 |
| 8331023 | M24 | 1,5 | 19,7 | 150 | 51 | - | 20 | 6 | 2 |
| 8331024 | M24 | 2 | 19,7 | 150 | 52 | - | 20 | 6 | 2 |
| 8331025 | M24 | 3 | 19,7 | 150 | 54 | - | 20 | 6 | 2 |

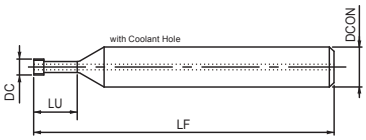
# AT-2 NUOVE MISURE

**Filettatura | Frese a filettare | Metrica**

Tipo 1




Tipo 2




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUROREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciaio inox
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-45 HRC | 45-55 HRC | ~65 HRC | |
| 35-55 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-65 | 35-55 | m/min |
| 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | mm/t |

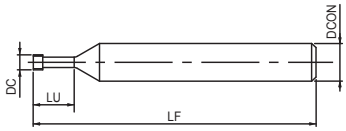
A | M | CARBIDE | DUROREY | h6 | LH | A. 401

| EDP | Misura min. del filetto Ø | Massimo diametro di taglio | TP | DC | LF | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331200 | M3 | 4,2 | 0,5 | 2,4 | 50 | 7,2 | 6 | 4 | 1 |
| 8331207 | M3 | 4,2 | 0,5 | 2,4 | 50 | 8,7 | 6 | 4 | 1 |
| 8331201 | M4 | 5,3 | 0,7 | 3,1 | 50 | 9,7 | 6 | 4 | 1 |
| 8331208 | M4 | 5,3 | 0,7 | 3,1 | 50 | 11,7 | 6 | 4 | 1 |
| 8331202 | M5 | 7 | 0,8 | 4 | 50 | 12 | 6 | 4 | 1 |
| 8331209 | M5 | 7 | 0,8 | 4 | 50 | 14,5 | 6 | 4 | 1 |
| 8331203 | M6 | 8 | 1 | 4,6 | 50 | 14,5 | 6 | 4 | 1 |
| 8331210 | M6 | 8 | 1 | 4,6 | 50 | 17,5 | 6 | 4 | 1 |
| 8331204 | M8 | 10,9 | 1,25 | 6,2 | 70 | 19,1 | 10 | 4 | 1 |
| 8331211 | M8 | 10,9 | 1,25 | 6,2 | 70 | 23,1 | 10 | 4 | 1 |
| 8331205 | M10 | 13,2 | 1,5 | 7,5 | 70 | 23,7 | 10 | 4 | 2 |
| 8331212 | M10 | 13,2 | 1,5 | 7,5 | 70 | 28,7 | 10 | 4 | 2 |
| 8331206 | M12 | 15,9 | 1,75 | 9 | 80 | 28,3 | 10 | 4 | 2 |
| 8331213 | M12 | 15,9 | 1,75 | 9 | 80 | 34,3 | 10 | 4 | 2 |
| 8331240 | M16 | 21,1 | 2 | 11,7 | 100 | 37 | 12 | 4 | 2 |
| 8331243 NEW | M16 | 21,1 | 2 | 11,7 | 100 | 45 | 12 | 4 | 2 |
| 8331241 NEW | M18 | 25,1 | 2,5 | 14 | 135 | 42,2 | 16 | 4 | 2 |
| 8331244 NEW | M18 | 25,1 | 2,5 | 14 | 135 | 51,2 | 16 | 4 | 2 |
| 8331242 NEW | M20 | 28,5 | 2,5 | 15,7 | 135 | 46,2 | 16 | 4 | 2 |
| 8331245 NEW | M20 | 28,5 | 2,5 | 15,7 | 135 | 56,2 | 16 | 4 | 2 |

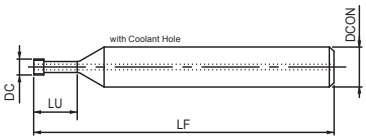
# AT-2 R-SPEC NUOVO

**Filettatura | Frese a filettare | Metrica**

Tipo 1




Tipo 2




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- ThreadPro software di programmazione NC

| N Al | N AC, ADC | N Cu | |
|---|---|---|---|
| 100-300 | 100-300 | 100-300 | m/min |

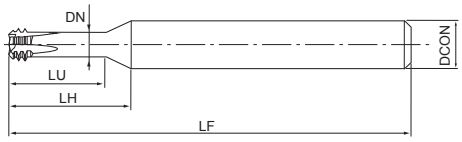
A | M | CARBIDE | DLC-IGUSS | h6 | LH

A. 404

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331220 | M3 | 0,5 | 2,4 | 50 | 7,75 | 6 | 2 | 1 |
| 8331227 | M3 | 0,5 | 2,4 | 50 | 9,25 | 6 | 2 | 1 |
| 8331221 | M4 | 0,7 | 3,1 | 50 | 10,45 | 6 | 2 | 1 |
| 8331228 | M4 | 0,7 | 3,1 | 50 | 12,45 | 6 | 2 | 1 |
| 8331222 | M5 | 0,8 | 4 | 50 | 12,8 | 6 | 2 | 1 |
| 8331229 | M5 | 0,8 | 4 | 50 | 15,3 | 6 | 2 | 1 |
| 8331223 | M6 | 1 | 4,6 | 50 | 15,5 | 6 | 2 | 2 |
| 8331230 | M6 | 1 | 4,6 | 50 | 18,5 | 6 | 2 | 2 |
| 8331224 | M8 | 1,25 | 6,2 | 70 | 20,38 | 8 | 2 | 2 |
| 8331231 | M8 | 1,25 | 6,2 | 70 | 24,38 | 8 | 2 | 2 |
| 8331225 | M10 | 1,5 | 7,5 | 80 | 25,25 | 10 | 2 | 2 |
| 8331232 | M10 | 1,5 | 7,5 | 80 | 30,25 | 10 | 2 | 2 |
| 8331226 | M12 | 1,75 | 9 | 80 | 30,13 | 10 | 2 | 2 |
| 8331233 | M12 | 1,75 | 9 | 80 | 36,13 | 10 | 2 | 2 |

# WH-EM-PNC

**Filettatura | Frese a filettare | Metrica**




- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 62HRC and stainless steels

| P | P | P | P | M | K | K | N | N | S | S | H | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-45 HRC | 45-55 HRC | ~65 HRC | |
| 35-55 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-65 | 35-55 | m/min |
| 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,1 | 0,01~0,05 | 0,01~0,05 | 0,01~0,1 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | mm/t |

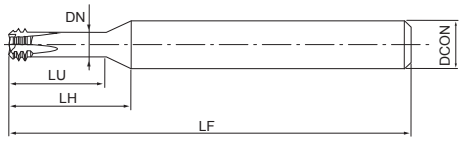
M | CARBIDE | WXS | h6 | LH | A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | LF | LU | LH | DN | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48347003 | M3 | 0,5 | 50 | 7,5 | 12,3 | 1,7 | 6 | 4 |
| 48347004 | M4 | 0,7 | 50 | 9,9 | 14,2 | 2,18 | 6 | 4 |
| 48347005 | M5 | 0,8 | 50 | 12 | 15,5 | 2,97 | 6 | 4 |
| 48347006 | M6 | 1 | 50 | 14,5 | 17,5 | 3,36 | 6 | 4 |
| 48347008 | M8 | 1,25 | 70 | 19,2 | 24,1 | 4,66 | 10 | 4 |
| 48347010 | M10 | 1,5 | 70 | 23,7 | 27,7 | 5,78 | 10 | 4 |
| 48347012 | M12 | 1,75 | 80 | 28,4 | 31,4 | 6,92 | 10 | 4 |

# WHO-EM-PNC



**Filettatura | Frese a filettare | Metrica**




- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 62HRC and stainless steels
- Passaggio centrale del refrigerante

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-45 HRC | 45-55 HRC | ~65 HRC | |
| 35-55 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-65 | 35-55 | m/min |
| 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,1 | 0,01~0,05 | 0,01~0,05 | 0,01~0,1 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | 0,01~0,03 | mm/t |

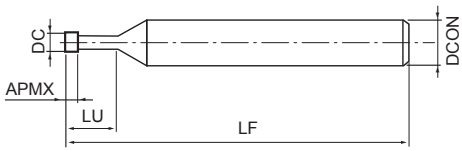
M | CARBIDE | WXS | h6 | LH | A. 401

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | LF | LU | DN | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48348003 | M3 | 0,5 | 50 | 12,3 | 1,7 | 6 | 4 |
| 48348004 | M4 | 0,7 | 50 | 14,2 | 2,18 | 6 | 4 |
| 48348005 | M5 | 0,8 | 50 | 15,5 | 2,97 | 6 | 4 |
| 48348006 | M6 | 1 | 50 | 17,5 | 3,36 | 6 | 4 |
| 48348008 | M8 | 1,25 | 70 | 24,1 | 4,66 | 10 | 4 |
| 48348010 | M10 | 1,5 | 70 | 27,7 | 5,78 | 10 | 4 |
| 48348012 | M12 | 1,75 | 80 | 31,4 | 6,92 | 10 | 4 |
| 48348014 | M14 | 2 | 90 | 37,9 | 6,62 | 12 | 4 |
| 48348016 | M16 | 2 | 90 | 39,5 | 9,36 | 12 | 4 |

# WX-ST-PNC-3P

INDEX

**Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine**




- Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste
- Rivestimento WXS
- Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

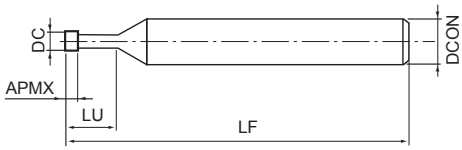
| P | P | P | P | M | K | K | N | N | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 60-90 | 60-90 | 60-90 | 30-60 | 60-90 | 50-100 | 50-70 | 50-100 | 50-100 | 20-60 | 20-60 | 30-60 | 30-60 | m/min |

M | MF | MJ | CARBIDE | SC (D≤1,3) | WXS (1,5≤D) | 11° | h6 | A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48216000 | M1,8 | 0,35 | 1,3 | 40 | 1,05 | 5,4 | 3 | 3 |
| 48216001 | M2 | 0,4 | 1,5 | 40 | 1,2 | 6 | 3 | 3 |
| 48216002 | M2,5 | 0,45 | 1,9 | 40 | 1,35 | 7,5 | 6 | 3 |
| 48216003 | M3 | 0,5 | 2,4 | 60 | 1,5 | 9,5 | 6 | 3 |
| 48216004 | M4 | 0,7 | 3,1 | 60 | 2,1 | 12,7 | 6 | 3 |
| 48216005 | M5 | 0,8 | 4 | 60 | 2,4 | 15,8 | 6 | 3 |
| 48216006 | M6 | 1 | 4,5 | 60 | 3 | 20 | 6 | 4 |
| 48216007 | M8 | 1,25 | 6 | 60 | 3,75 | 24 | 6 | 4 |
| 48216008 | M10 | 1,5 | 7,5 | 80 | 4,5 | 33 | 8 | 4 |
| 48216009 | M16 | 1,5 | 12 | 100 | 4,5 | 50 | 12 | 5 |
| 48216010 | M20 | 1,5 | 16 | 100 | 4,5 | 50 | 16 | 5 |
| 48216011 | M12 | 1,75 | 9,5 | 80 | 5,25 | 38 | 10 | 5 |
| 48216012 | M16 | 2 | 12 | 100 | 6 | 50 | 12 | 5 |
| 48216013 | M20 | 2 | 16 | 100 | 6 | 50 | 16 | 5 |
| 48216014 | M20 | 2,5 | 16 | 100 | 7,5 | 50 | 16 | 5 |

# WH-VM-PNC

**Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine**




- Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure
- Rivestimento WXS1,5 ≤ D, SC coating Dc ≤ 1,3
- Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 60-90 | 60-90 | 60-90 | 30-60 | 60-90 | 50-100 | 50-70 | 50-100 | 50-100 | 20-60 | 20-60 | 30-60 | 30-60 | m/min |

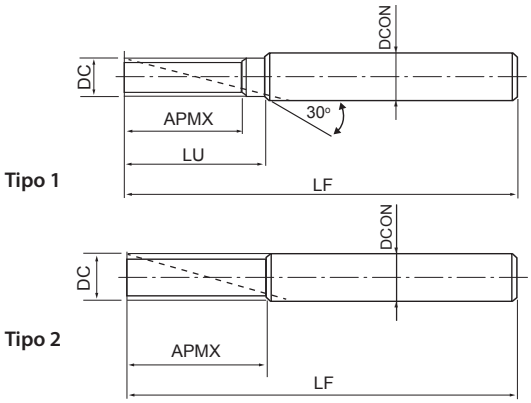
M | MF | MJ | CARBIDE | SC (D≤1,3) | WXS (1,5≤D) | 11° | h6

A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | Filetti per gola | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900495 | M1 | 1 | 0,25 | 0,72 | 40 | 0,25 | 2,75 | 3 | 3 |
| 3900496 | M1,2 | 1 | 0,25 | 0,92 | 40 | 0,25 | 3,25 | 3 | 3 |
| 3900497 | M1,4 | 1 | 0,3 | 1,05 | 40 | 0,3 | 3,8 | 3 | 3 |
| 3900498 | M1,6 | 1 | 0,35 | 1,2 | 40 | 0,35 | 4,35 | 3 | 3 |
| 3900499 | M1,7M1,8 | 1 | 0,35 | 1,3 | 40 | 0,35 | 4,85 | 3 | 3 |
| 3900500 | M2 | 3 | 0,4 | 1,5 | 40 | 1,2 | 4,4 | 6 | 3 |
| 3900501 | M2,5M2,6 | 3 | 0,45 | 1,9 | 40 | 1,4 | 5,6 | 6 | 3 |
| 3900502 | M3 | 3 | 0,5 | 2,4 | 40 | 1,5 | 6,5 | 6 | 3 |
| 3900503 | M4 | 3 | 0,7 | 3,1 | 40 | 2,1 | 8,7 | 6 | 3 |
| 3900504 | M5 | 3 | 0,8 | 4 | 40 | 2,4 | 10,8 | 6 | 3 |

# WX-PNC

**Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine**




- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- ThreadPro software di programmazione NC

| P | P | P | P | M | K | K | N | N | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 50-75 | 50-75 | 40-70 | 15-30 | 20-40 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 20-60 | 20-60 | 15-30 | 15-30 | m/min |

M | MF | MJ | CARBIDE | WX | 30° | h6

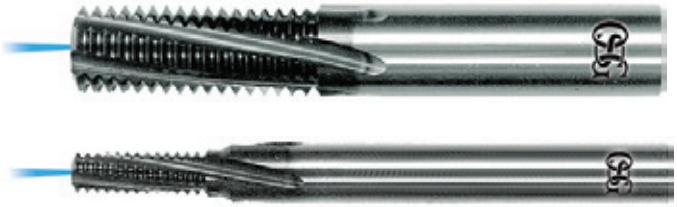
A. 405

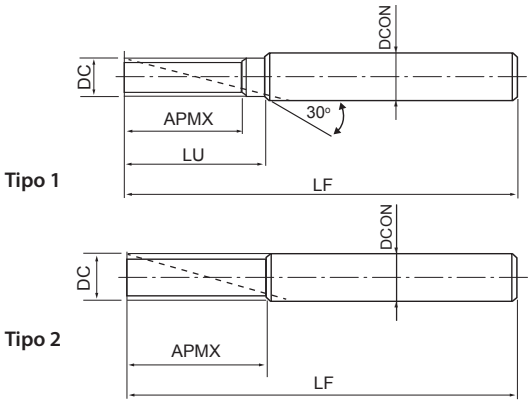
| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900001 | M6 | 1 | 4,5 | 60 | 13 | 15 | 6 | 3 | 1 |
| 3900011 | M8 | 1 | 6 | 65 | 17 | - | 6 | 3 | 2 |
| 3900012 | M8 | 1,25 | 6 | 65 | 17,5 | - | 6 | 3 | 2 |
| 3900021 | M10 | 1 | 7,5 | 70 | 21 | 26 | 8 | 3 | 1 |
| 1004470640 | M10 | 1,25 | 7,5 | 70 | 21,3 | 26 | 8 | 3 | 1 |
| 3900023 | M10 | 1,5 | 7,5 | 70 | 22,5 | 26 | 8 | 3 | 1 |
| 3900033 | M12 | 1,5 | 9,5 | 85 | 25,5 | 28 | 10 | 4 | 1 |
| 3900032 | M12 | 1,25 | 9,5 | 85 | 26,3 | 28 | 10 | 4 | 1 |
| 3900034 | M12 | 1,75 | 9,5 | 85 | 26,3 | 28 | 10 | 4 | 1 |
| 3900042 | M14 | 1 | 10 | 85 | 29 | - | 10 | 4 | 2 |
| 3900043 | M14 | 1,5 | 10 | 85 | 30 | - | 10 | 4 | 2 |
| 3900044 | M14 | 2 | 10 | 85 | 30 | - | 10 | 4 | 2 |
| 3900052 | M16 | 1 | 12 | 95 | 33 | - | 12 | 4 | 2 |
| 3900054 | M16 | 2 | 12 | 95 | 34 | - | 12 | 4 | 2 |
| 3900053 | M16 | 1,5 | 12 | 95 | 34,5 | - | 12 | 4 | 2 |
| 3900073 | M20 | 1,5 | 16 | 105 | 42 | - | 16 | 4 | 2 |
| 3900075 | M20 | 2,5 | 16 | 105 | 42,5 | - | 16 | 4 | 2 |
| 3900083 | M27 | 1,5 | 20 | 120 | 49,5 | - | 20 | 5 | 2 |
| 3900084 | M27 | 2 | 20 | 120 | 50 | - | 20 | 5 | 2 |
| 3900086 | M27 | 3 | 20 | 120 | 51 | - | 20 | 5 | 2 |

# WXO-ST-PNC



**Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metrico fine**






- Fresa a filettare in metallo duro con foro di lubrificazione centrale
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 80-120 | 80-120 | 80-120 | 80-120 | 40-80 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 60-100 | 60-100 | m/min |

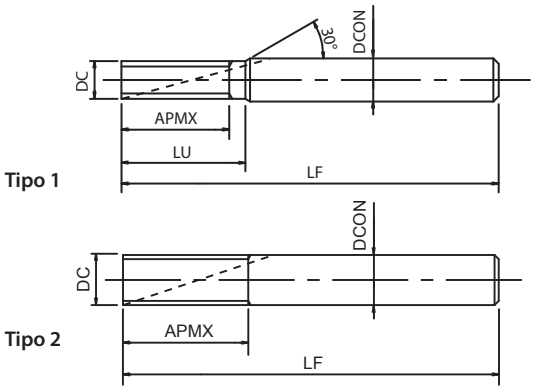
M | MF | MJ | CARBIDE | WX | 11° | h6

A. 405

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8304700 | M6 | 0,75 | 4,5 | 60 | 12,8 | 15 | 6 | 4 | 1 |
| 8304701 | M6 | 1 | 4,5 | 60 | 13 | 15 | 6 | 4 | 1 |
| 8304710 | M8 | 0,5 | 6 | 65 | 16,5 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8304711 | M8 | 1 | 6 | 65 | 17 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8304712 | M8 | 1,25 | 6 | 65 | 17,5 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8304721 | M10 | 1 | 7,5 | 70 | 21 | 26 | 8 | 4 | 1 |
| 8304723 | M10 | 1,5 | 7,5 | 70 | 22,5 | 26 | 8 | 4 | 1 |
| 8304732 | M12 | 1,25 | 9,5 | 85 | 26,3 | 28 | 10 | 5 | 1 |
| 8304733 | M12 | 1,5 | 9,5 | 85 | 25,5 | 28 | 10 | 5 | 1 |
| 8304734 | M12 | 1,75 | 9,5 | 85 | 26,3 | 28 | 10 | 5 | 1 |
| 8304740 | M14 | 0,5 | 10 | 85 | 28,5 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8304741 | M14 | 0,75 | 10 | 85 | 29,3 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8304742 | M14 | 1 | 10 | 85 | 29 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8304743 | M14 | 1,5 | 10 | 85 | 30 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8304744 | M14 | 2 | 10 | 85 | 30 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8304752 | M16 | 1 | 12 | 95 | 33 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8304753 | M16 | 1,5 | 12 | 95 | 34,5 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8304754 | M16 | 2 | 12 | 95 | 34 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8304773 | M20 | 1,5 | 16 | 105 | 42 | - | 16 | 5 | 2 |
| 8304775 | M20 | 2,5 | 16 | 105 | 42,5 | - | 16 | 5 | 2 |
| 8304783 | M27 | 1,5 | 20 | 120 | 49,5 | - | 20 | 6 | 2 |
| 8304784 | M27 | 2 | 20 | 120 | 50 | - | 20 | 6 | 2 |
| 8304786 | M27 | 3 | 20 | 120 | 51 | - | 20 | 6 | 2 |

# AT-1

## Filettatura | Frese a filettare | UNC UNJC UNF UNJF




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | K ○ | K ○ | N ○ | N ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 80-160 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 60-120 | 80-160 | 60-120 | 80-160 | 100-300 | 80-200 | 80-200 | m/min |

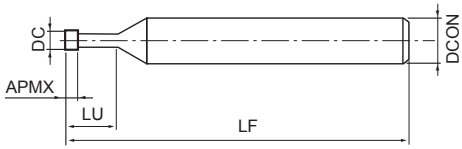
A | UNC | UNJC | UNF | UNJF | CARBIDE | EgiAs | 9°~13° | h6

A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331026 | UN1/4 | 20 | 4,55 | 75 | 15,24 | 17,78 | 6 | 4 | 1 |
| 8331027 | UN1/4 | 28 | 4,55 | 75 | 15,42 | 17,23 | 6 | 4 | 1 |
| 8331028 | UN5/16 | 18 | 5,7 | 75 | 19,75 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331029 | UN5/16 | 24 | 5,7 | 75 | 19,04 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331030 | UN5/16 | 32 | 5,7 | 75 | 17,47 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331031 | UN3/8 | 16 | 6,7 | 85 | 22,23 | 25,41 | 8 | 4 | 1 |
| 8331032 | UN3/8 | 24 | 6,7 | 85 | 22,22 | 24,33 | 8 | 4 | 1 |
| 8331033 | UN3/8 | 32 | 6,7 | 85 | 20,64 | 22,23 | 8 | 4 | 1 |
| 8331034 | UN7/16 | 14 | 7,7 | 85 | 27,21 | - | 8 | 4 | 2 |
| 8331035 | UN7/16 | 20 | 7,7 | 85 | 25,4 | - | 8 | 4 | 2 |
| 8331036 | UN1/2 | 13 | 8,7 | 100 | 29,31 | 33,22 | 10 | 5 | 1 |
| 8331037 | UN1/2 | 20 | 8,7 | 100 | 27,94 | 30,48 | 10 | 5 | 1 |
| 8331038 | UN1/2 | 28 | 8,7 | 100 | 28,12 | 29,93 | 10 | 5 | 1 |
| 8331039 | UN9/16 | 12 | 9,7 | 100 | 33,87 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331040 | UN9/16 | 18 | 9,7 | 100 | 32,45 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331041 | UN5/8 | 11 | 10,7 | 120 | 36,94 | 41,56 | 12 | 5 | 1 |
| 8331042 | UN5/8 | 18 | 10,7 | 120 | 35,28 | 38,1 | 12 | 5 | 1 |
| 8331043 | UN5/8 | 24 | 10,7 | 120 | 34,91 | 37,03 | 12 | 5 | 1 |
| 8331044 | UN3/4 | 10 | 11,7 | 120 | 43,18 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331045 | UN3/4 | 16 | 11,7 | 120 | 41,29 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331046 | UN7/8 | 9 | 13,7 | 135 | 50,8 | 56,44 | 16 | 5 | 1 |
| 8331047 | UN7/8 | 14 | 13,7 | 135 | 48,98 | 52,61 | 16 | 5 | 1 |
| 8331048 | UN1 | 8 | 18,7 | 150 | 57,15 | 63,5 | 20 | 6 | 1 |
| 8331049 | UN1 | 20 | 18,7 | 150 | 53,34 | 55,88 | 20 | 6 | 1 |

# AT-2 NUOVO

**Filettatura | Frese a filettare | UNC UNF**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUROREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciaio inox
- ThreadPro software di programmazione NC

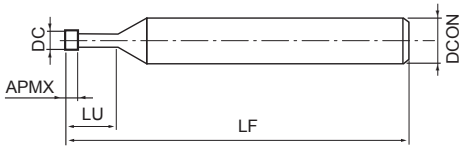
| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-45 HRC | 45-55 HRC | ~65 HRC | |
| 35-55 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-65 | 35-55 | m/min |
| 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | mm/t |
| A | UNC | UNJC | UNF | UNJF | CARBIDE | DUROREY | h6 | | LH | | | | | A. 401 |

| EDP | Misura min. del filetto Ø | Massimo diametro di taglio | TP | DC | LF | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331246 | No 8 | 5,2 | 32 | 3,1 | 50 | 10,3 | 6 | 4 | 1 |
| 8331254 | No 8 | 5,2 | 32 | 3,1 | 50 | 12,4 | 6 | 4 | 1 |
| 8331247 | No 10 | 6,1 | 24 | 3,7 | 70 | 12,2 | 6 | 4 | 1 |
| 8331255 | No 10 | 6,1 | 24 | 3,7 | 70 | 14,7 | 6 | 4 | 1 |
| 8331248 | UN1/4 | 7,6 | 20 | 4,55 | 70 | 15,8 | 6 | 4 | 1 |
| 8331256 | UN1/4 | 7,6 | 20 | 4,55 | 70 | 19 | 6 | 4 | 1 |
| 8331249 | UN1/4 | 8 | 28 | 4,55 | 70 | 14,9 | 6 | 4 | 1 |
| 8331257 | UN1/4 | 8 | 28 | 4,55 | 70 | 18,1 | 6 | 4 | 1 |
| 8331250 | UN5/16 | 9,7 | 18 | 5,7 | 80 | 19,4 | 10 | 4 | 1 |
| 8331258 | UN5/16 | 9,7 | 18 | 5,7 | 80 | 23,3 | 10 | 4 | 1 |
| 8331251 | UN3/8 | 11,6 | 16 | 6,7 | 80 | 23 | 10 | 4 | 1 |
| 8331259 | UN3/8 | 11,6 | 16 | 6,7 | 80 | 27,7 | 10 | 4 | 1 |
| 8331252 | UN7/16 | 13,3 | 14 | 7,7 | 80 | 26,7 | 10 | 4 | 2 |
| 8331260 | UN7/16 | 13,3 | 14 | 7,7 | 80 | 32,3 | 10 | 4 | 2 |
| 8331253 | UN1/2 | 16,2 | 13 | 9,2 | 80 | 30,2 | 10 | 4 | 2 |
| 8331261 | UN1/2 | 16,2 | 13 | 9,2 | 80 | 36,6 | 10 | 4 | 2 |

# WH-VM-PNC

INDEX

**Filettatura | Frese a filettare | UNC UNJC UNF UNJF**




- Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure
- Rivestimento WXS
- Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 60-90 | 60-90 | 60-90 | 30-60 | 60-90 | 50-100 | 50-70 | 50-100 | 50-100 | 20-60 | 20-60 | 30-60 | 30-60 | m/min |

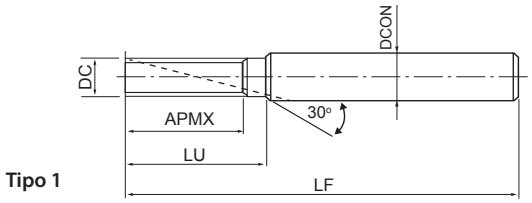
UNC | UNJC | UNF | UNJF | CARBIDE | WXS | 11° | h6 | A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | Filetti per gola | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900513 | N8 | 3 | 32 | 3,2 | 40 | 2,4 | 9,1 | 6 | 3 |

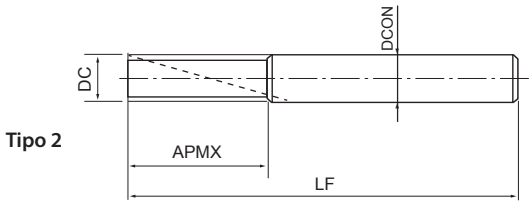
# WX-PNC

INDEX

**Filettatura | Frese a filettare | UNC UNJC UNF UNJF**




Tipo 1




Tipo 2

- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- ThreadPro software di programmazione NC

| P | P | P | P | M | K | K | N | N | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 50-75 | 50-75 | 40-70 | 15-30 | 20-40 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 20-60 | 20-60 | 15-30 | 15-30 | m/min |

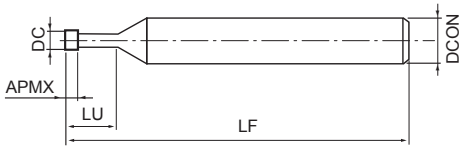
UNC | UNJC | UNF | UNJF | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 405

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900350 | UN1/4 | 20 | 4,55 | 60 | 10,2 | 11,4 | 6 | 3 | 1 |
| 3900351 | UN1/4 | 28 | 4,55 | 60 | 10 | 10,9 | 6 | 3 | 1 |
| 3900355 | UN5/16 | 18 | 6,2 | 65 | 12,7 | 14,1 | 8 | 3 | 1 |
| 3900356 | UN5/16 | 24 | 6,2 | 65 | 12,7 | 14,1 | 8 | 3 | 1 |
| 3900360 | UN3/8 | 16 | 7,6 | 65 | 14,3 | - | 8 | 3 | 2 |
| 3900361 | UN3/8 | 24 | 7,6 | 65 | 14,8 | - | 8 | 3 | 2 |
| 3900365 | UN7/16 | 14 | 8,8 | 75 | 18,1 | 19,9 | 10 | 3 | 1 |
| 3900366 | UN7/16 | 20 | 8,8 | 75 | 17,8 | 19,1 | 10 | 3 | 1 |
| 3900370 | UN1/2 | 13 | 9,4 | 75 | 19,5 | 21,5 | 10 | 4 | 1 |
| 3900371 | UN1/2 | 20 | 9,4 | 75 | 19,1 | 20,4 | 10 | 4 | 1 |
| 3900375 | UN9/16 | 12 | 10,9 | 85 | 23,3 | 25,4 | 12 | 4 | 1 |
| 3900380 | UN9/16 | 18 | 11,4 | 85 | 22,6 | 24 | 12 | 4 | 1 |
| 3900390 | UN7/8 | 12 | 18,9 | 110 | 33,9 | 36 | 20 | 4 | 1 |

# WX-ST-PNC-3P

**Filettatura | Frese a filettare | G**




- Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste
- Rivestimento WXS
- Per tuti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 60-90 | 60-90 | 60-90 | 30-60 | 60-90 | 50-100 | 50-70 | 50-100 | 50-100 | 20-60 | 20-60 | 30-60 | 30-60 | m/min |

G | CARBIDE | WXS | 11° | h6

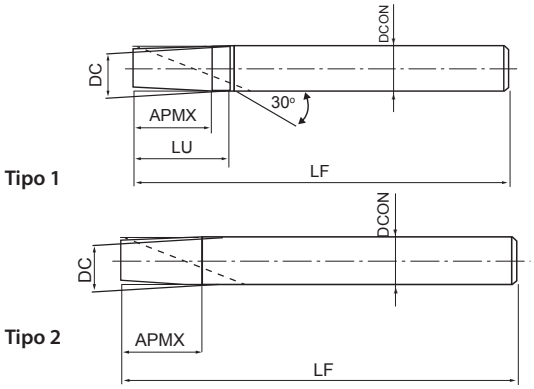
A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48216100 | G1/8 G1/16 | 28 | 5,9 | 64 | 2,72 | 19,5 | 8 | 4 |
| 48216101 | G1/4 G3/8 | 19 | 10 | 80 | 4 | 30 | 10 | 5 |
| 48216102 | G1/2 G7/8 | 14 | 12 | 100 | 5,44 | 37 | 12 | 5 |
| 48216103 | G1 G2 | 11 | 16 | 100 | 6,93 | 48 | 16 | 5 |

# WX-PNC



**Filettatura | Frese a filettare | G**




- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 50-75 | 50-75 | 40-70 | 15-30 | 20-40 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 20-60 | 20-60 | 15-30 | 15-30 | m/min |

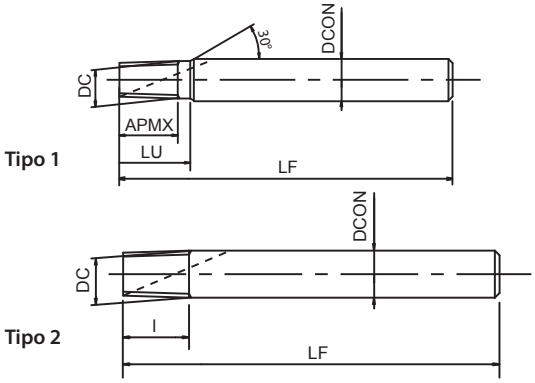
G | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 405

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900299 | G1/16 G1/8 | 28 | 5,9 | 60 | 11,8 | - | 6 | 3 | 2 |
| 3900301 | G1/8 | 28 | 7,5 | 65 | 14,5 | 15,4 | 8 | 3 | 1 |
| 3900311 | G1/4 G3/8 | 19 | 10 | 75 | 20,1 | - | 10 | 4 | 2 |
| 3900312 | G3/8 | 19 | 11 | 85 | 25,4 | 26,7 | 12 | 4 | 1 |

# AT-1

**Filettatura | Frese a filettare | Rc (PT), R (PT)**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | K ○ | K ○ | N ○ | N ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 80-160 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 60-120 | 80-160 | 60-120 | 80-160 | 100-300 | 80-200 | 80-200 | m/min |

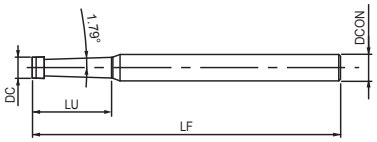
A | Rc (PT) | R (PT) | CARBIDE | EgiAs | 9°~13° | h6 | A. 400

| EDP | Misura min. del filetto | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331075 | 1/16 | 28 | 5,67 | 60 | 9,1 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331076 | 1/8 | 28 | 7,67 | 60 | 9,1 | 12,7 | 8 | 4 | 1 |
| 8331077 | 1/4-3/8 | 19 | 9,67 | 75 | 14,7 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331078 | 3/8 | 19 | 11,67 | 85 | 14,7 | 20 | 12 | 5 | 1 |
| 8331079 | 1/2-3/4 | 14 | 11,67 | 85 | 20 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331080 | 3/4 | 14 | 15,67 | 95 | 20 | - | 16 | 5 | 2 |
| 8331081 | 1-2 | 11 | 19,67 | 105 | 27,7 | - | 20 | 6 | 2 |

# AT-2 NUOVE MISURE

INDEX

**Filettatura | Frese a filettare | RC**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUROREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciaio inox
- ThreadPro software di programmazione NC

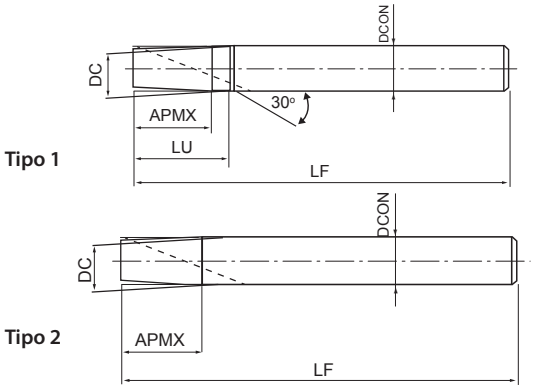
| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-45 HRC | 45-55 HRC | ~65 HRC | |
| 35-55 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-65 | 35-55 | m/min |
| 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | mm/t |

A | Rc (PT) | CARBIDE | DUROREY | h6 | LH | A. 401

| EDP | Misura min. del filetto | Misura massima del filetto | TP | Diametro di taglio (DC) | LF | LU | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331214 | 1/16 | 1/8 | 28 | 4,86 | 70 | 18 | 6 | 4 |
| 8331215 | 1/8 | - | 28 | 5,76 | 70 | 19 | 6 | 4 |
| 8331216 | 1/4 | 3/8 | 19 | 7,98 | 80 | 28 | 10 | 4 |
| 8331217 | 3/8 | - | 19 | 9,68 | 80 | 28 | 10 | 4 |
| 8331218 | 1/2 | 3/4 | 14 | 11,61 | 110 | 35 | 12 | 4 |
| 8331219 NEW | 1 | - | 11 | 15,54 | 135 | 45 | 16 | 4 |

# WX-PNC

**Filettatura | Frese a filettare | Rc R**




- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- ThreadPro software di programmazione NC

| P | P | P | P | M | K | K | N | N | S | S | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 50-75 | 50-75 | 40-70 | 15-30 | 20-40 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 20-60 | 20-60 | 15-30 | 15-30 | m/min |

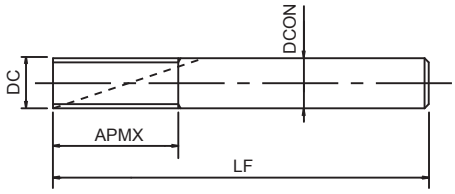
Rc (PT) | R (PT) | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 405

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900201 | 1/8 | 28 | 7,5 | 60 | 9,1 | 12,7 | 8 | 3 | 1 |
| 3900211 | 1/4-3/8 | 19 | 10 | 75 | 14,7 | - | 10 | 4 | 2 |
| 3900214 | 1/2-3/4 | 14 | 12 | 85 | 20 | - | 12 | 4 | 2 |
| 3900218 | 1-2 | 11 | 20 | 95 | 27,7 | - | 20 | 5 | 2 |

# AT-1

**Filettatura | Frese a filettare | G**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | K ○ | K ○ | N ○ | N ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 80-160 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 60-120 | 80-160 | 60-120 | 80-160 | 100-300 | 80-200 | 80-200 | m/min |

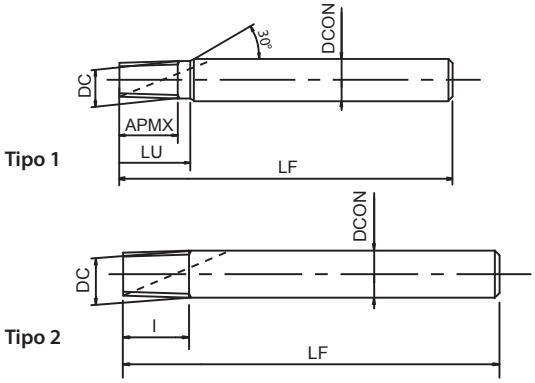
A | Rp (PS) | G (PF) | CARBIDE | EgiAs | 9°~13° | h6

A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331082 | 1/16-1/8 | 28 | 5,67 | 60 | 11,8 | 6 | 4 | 3 |
| 8331083 | 1/8 | 28 | 7,67 | 65 | 14,5 | 8 | 4 | 3 |
| 8331084 | 1/4-3/8 | 19 | 9,67 | 80 | 20,1 | 10 | 5 | 3 |
| 8331085 | 3/8 | 19 | 11,67 | 100 | 25,4 | 12 | 5 | 3 |
| 8331086 | 1/2-7/8 | 14 | 11,67 | 100 | 32,7 | 12 | 5 | 3 |
| 8331087 | 3/4-7/8 | 14 | 15,67 | 115 | 39,9 | 16 | 5 | 3 |
| 8331088 | 1-2 | 11 | 19,67 | 130 | 50,8 | 20 | 6 | 3 |

# AT-1

**Filettatura | Frese a filettare | NPT**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

| P | P | P | P | M | K | K | N | N | H | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 80-160 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 60-120 | 80-160 | 60-120 | 80-160 | 100-300 | 80-200 | 80-200 | m/min |

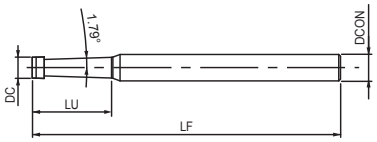
A | NPT | CARBIDE | EgiAs | 9°~13° | h6

A. 400

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | LU | DCON | NOF | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331089 | 1/16-1/8 | 27 | 5,67 | 60 | 10,35 | - | 6 | 4 | 2 |
| 8331090 | 1/8 | 27 | 7,67 | 60 | 10,35 | - | 8 | 4 | 2 |
| 8331091 | 1/4-3/8 | 18 | 9,67 | 75 | 15,52 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8331092 | 3/8 | 18 | 11,67 | 85 | 15,52 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8331093 | 1/2-3/4 | 14 | 15,67 | 95 | 19,96 | - | 16 | 5 | 2 |
| 8331094 | 1-2 | 11,5 | 18,72 | 105 | 24,3 | 28,7 | 20 | 6 | 1 |

# AT-2 NUOVO

**Filettatura | Frese a filettare | NPT**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUROREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciaio inox
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ◉ | H ◉ | H ◉ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-45 HRC | 45-55 HRC | ~65 HRC | |
| 35-55 | 80-160 | 80-160 | 60-120 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-100 | 35-55 | 35-55 | 35-75 | 35-65 | 35-55 | m/min |
| 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | 0,01~0,07 | mm/t |

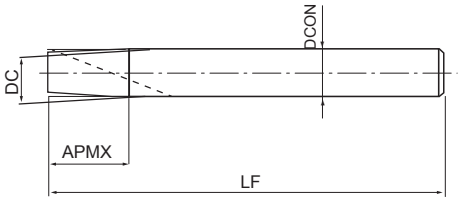
A | NPT | CARBIDE | DUROREY | h6

A. 401

| EDP | Misura min. del filetto Ø | Massimo diametro di taglio | TP | DC | LF | LU | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331234 | 1/16 | 1/8 | 27 | 4,86 | 70 | 18 | 6 | 4 |
| 8331235 | 1/8 | - | 27 | 5,76 | 70 | 19 | 6 | 4 |
| 8331236 | 1/4 | 3/8 | 18 | 7,98 | 80 | 28 | 10 | 4 |
| 8331237 | 3/8 | - | 18 | 9,68 | 80 | 28 | 10 | 4 |
| 8331238 | 1/2 | 3/4 | 14 | 11,61 | 110 | 35 | 12 | 4 |
| 8331239 | 1 | 1 | 11,5 | 15,54 | 135 | 45 | 16 | 4 |

# WX-PNC

**Filettatura | Frese a filettare | NPT**




- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- ThreadPro software di programmazione NC

| P ○ | P ○ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ | S ◉ | S ◉ | H ○ | H ○ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | |
| 50-75 | 50-75 | 40-70 | 15-30 | 20-40 | 50-100 | 50-65 | 50-70 | 65-130 | 20-60 | 20-60 | 15-30 | 15-30 | m/min |

NPT | CARBIDE | WX | 30° | h6

A. 405

| EDP | Misura min. del filetto Ø | TP | DC | LF | APMX | DCON | NOF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3900259 | 1/16-1/8 | 27 | 5,9 | 60 | 10,3 | 6 | 3 |
| 3900261 | 1/4-3/8 | 18 | 10 | 75 | 15,5 | 10 | 4 |
| 3900265 | 1/2-3/4 | 14 | 16 | 85 | 20 | 16 | 4 |
| 3900268 | 1-2 | 11,5 | 20 | 95 | 24,3 | 20 | 5 |

# E-DCT

**Filettatura | Utensile di misurazione | M MJ**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina

M | MJ | ISO 2 6H

## Per 6H

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco |
|---|---|
| G1609311 | M(J)3 x 0,5 |
| G1609312 | M(J)4 x 0,7 |
| G1609313 | M(J)5 x 0,8 |
| G1609314 | M(J)6 x 1 |
| G1609317 | M(J)8 x 1,25 |
| G1609322 | M(J)10 x 1,5 |
| G1609323 | M(J)10 x 1,25 |
| G1609325 | M(J)12 x 1,75 |
| G1609326 | M(J)12 x 1,5 |
| G1609327 | M(J)12 x 1,25 |
| G1609329 | M(J)14 x 2 |
| G1609330 | M(J)14 x 1,5 |
| G1609334 | M(J)16 x 2 |
| G1609335 | M(J)16 x 1,5 |
| G1609339 | M(J)20 x 2,5 |
| G1609340 | M(J)20 x 1,5 |

# E-DCT

**Filettatura | Utensile di misurazione | UNJC UNJF**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina



UNJC UNJF

## Per 3B

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco |
|---|---|
| G1609623 | 1/4 - 20 UN(J)C |
| G1609624 | 1/4 - 28 UN(J)F |
| G1609625 | 5/16 - 18 UN(J)C |
| G1609626 | 5/16 - 24 UN(J)F |
| G1609627 | 3/8 - 16 UN(J)C |
| G1609628 | 3/8 - 24 UN(J)F |
| G1609631 | 1/2 - 13 UN(J)C |
| G1609632 | 1/2 - 20 UN(J)F |
| G1609635 | 5/8 - 11 UN(J)C |
| G1609636 | 5/8 - 18 UN(J)F |
| G1609638 | 3/4 - 16 UN(J)F |

## Per EG-3B Helicoil

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco |
|---|---|
| G1609723 | 1/4 - 20 EG-UN(J)C |
| G1609724 | 1/4 - 28 EG-UN(J)F |
| G1609726 | 5/16 - 24 EG-UN(J)F |
| G1609728 | 3/8 - 24 EG-UN(J)F |
| G1609731 | 1/2 - 13 EG-UN(J)C |
| G1609732 | 1/2 - 20 EG-UN(J)F |
| G1609736 | 5/8 - 18 EG-UN(J)F |
| G1609738 | 3/4 - 16 EG-UN(J)F |

# DCT

**Filettatura | Utensile di misurazione | Metrica**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina
- Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 6H

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco | Diametro del manicotto (mm) | Diametro ghiera |
|---|---|---|---|
| 9342000 | M6 x 1 - 1,5D | 9 | 13 |
| 9342001 | M8 x 1,25 - 1,5D | 12 | 13 |
| 9342002 | M8 x 1 - 1,5D | 12 | 13 |
| 9342003 | M10 x 1,5 - 1,2D | 12 | 15 |
| 9342004 | M10 x 1 - 1,2D | 12 | 15 |
| 9342005 | M12 x 1,75 - 1,2D | 14,4 | 17 |
| 9342006 | M12 x 1,5 - 1,2D | 14,4 | 17 |
| 9342007 | M12 x 1,25 - 1,2D | 14,4 | 17 |
| 9342008 | M14 x 2 - 1,2D | 16,8 | 19 |
| 9342009 | M14 x 1,5 - 1,2D | 16,8 | 19 |
| 9342010 | M14 x 1 - 1,2D | 16,8 | 19 |
| 9342011 | M16 x 2 - 1D | 16 | 21 |
| 9342012 | M16 x 1,5 - 1D | 16 | 21 |
| 9342013 | M18 x 2,5 - 1D | 18 | 23 |
| 9342014 | M18 x 1,5 - 1D | 18 | 23 |
| 9342015 | M20 x 2,5 - 1D | 20 | 25 |
| 9342016 | M20 x 1,5 - 1D | 20 | 25 |
| 9342017 | M24 x 3 - 1D | 24 | 29 |

# DCT

**Filettatura | Utensile di misurazione | UNJF**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina
- Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco | Diametro del manicotto (mm) | Diametro ghiera |
|---|---|---|---|
| 9342018 | 5/16 - 24UNJF - 1,5D | 11,9 | 13 |

# DCT75

**Filettatura | Utensile di misurazione | M MJ**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina
- Possibile arrivare al 75% dal min. tolleranza del diametro primitivo

M MJ

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco | Lunghezza filetto | DCON | Conicità | Altezza Master consigliata |
|---|---|---|---|---|---|
| 9342019 | M6 x 1 | 6,2 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342020 | M8 x 1,25 | 7,3 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342021 | M8 x 1 | 6,2 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342022 | M10 x 1,5 | 8,3 | 10 | 1/25 | 7 |
| 9342023 | M10 x 1,25 | 7,3 | 10 | 1/25 | 7 |
| 9342024 | M10 x 1 | 6,2 | 10 | 1/25 | 7 |
| 9342025 | M12 x 1,75 | 9,7 | 12 | 1/25 | 7 |
| 9342026 | M14 x 1,5 | 8,7 | 14 | 1/25 | 7 |
| 9342027 | M16 x 1,5 | 8,7 | 16 | 1/25 | 7 |

# DCT75

**Filettatura | Utensile di misurazione | UNC**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina
- Possibile arrivare al 75% dal min. tolleranza del diametro primitivo

**UNC** **UNF** **UNEF**

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco | Lunghezza filetto | DCON | Conicità | Altezza Master consigliata |
|---|---|---|---|---|---|
| 9342028 | 1/4 - 20 UNC | 7 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342029 | 1/4 - 28 UNF | 5 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342030 | 5/16 - 18 UNC | 7 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342031 | 5/16 - 24 UNF | 7 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342032 | 5/16 - 32 UNEF | 5 | 10 | 1/25 | 8 |
| 9342033 | 3/8 - 16 UNC | 8,8 | 10 | 1/25 | 7 |
| 9342034 | 3/8 - 24 UNF | 7 | 10 | 1/25 | 7 |
| 9342035 | 7/16 - 14 UNC | 10 | 12 | 1/25 | 7 |
| 9342036 | 7/16 - 20 UNF | 7 | 12 | 1/25 | 7 |
| 9342037 | 1/2 - 13 UNC | 10,8 | 13 | 1/25 | 7 |
| 9342038 | 1/2 - 20 UNF | 7 | 13 | 1/25 | 7 |

# DCT75

**Filettatura | Utensile di misurazione | R (PT)**

- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina
- Possibile arrivare al 75% dal min. tolleranza del diametro primitivo

**R (PT)**

| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco | Lunghezza filetto | DCON | Conicità | Altezza Master consigliata |
|---|---|---|---|---|---|
| 9342039 | R(PT) 1/16 | 6,0100 | 10 | 1/16 | 9 |
| 9342040 | R(PT) 1/8 | 6,0100 | 10 | 1/16 | 9 |
| 9342041 | R(PT) 1/4 | 9,0200 | 14 | 1/16 | 9 |
| 9342042 | R(PT) 3/8 | 9,36 | 17 | 1/16 | 9 |

# DCT75 INDICATORE DIGITALE

**Filettatura | Utensile di misurazione**

- Tipologia ad alte prestazioni
- Sistema digitale di visualizzazione
- Elimina gli errori di calcolo, misurazione e calcolo tramite display digitale



| EDP | Dimensione misurabile in foro cieco | Diametro ghiera | DCON | Conicità |
|---|---|---|---|---|
| 9342052 | M6 ~M16 U1/4 ~1/2 | 23,5 | 17,5 | 1/25 |
| 9342053 | R(PT) 1/16 ~3/8 | 23,5 | 17,5 | 1/16 |

Assicurati di acquistare il DCT75 e il master di altezza come set.

# DCT75 ALTEZZA MASTER

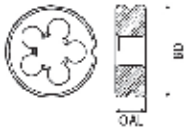
**Filettatura | Utensile di misurazione**

| EDP | Size | Altezza Master consigliata |
|---|---|---|
| 9342043 | 28 | 1 |
| 9342044 | 28,25 | 2 |
| 9342045 | 28,5 | 3 |
| 9342046 | 28,75 | 4 |
| 9342047 | 29 | 5 |
| 9342048 | 29,25 | 6 |
| 9342049 | 295 | 7 |
| 9342050 | 29,75 | 8 |
| 9342051 | 30 | 9 |

Assicurati di acquistare il DCT75 e il master di altezza come set.

# 223B

**Filettatura | Filiere Circolari | Metrica**



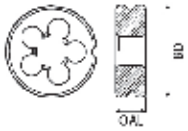

- HSS Filiere circolari DIN223B
- Non rivestita
- Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti
- Rastremazione su entrambi i lati.

**M** **HSS** **ISO 2 6G**

| EDP | TD | TP | BD | OAL |
|---|---|---|---|---|
| 16213871 | 3 | 0,5 | 20 | 5 |
| 16214471 | 4 | 0,7 | 20 | 5 |
| 16214971 | 5 | 0,8 | 20 | 7 |
| 16215571 | 6 | 1 | 20 | 7 |
| 16216172 | 8 | 1,25 | 25 | 9 |
| 16216973 | 10 | 1,5 | 30 | 11 |
| 16217974 | 12 | 1,75 | 38 | 14 |
| 16219174 | 14 | 2 | 38 | 14 |
| 16220275 | 16 | 2 | 45 | 18 |
| 16221475 | 18 | 2,5 | 45 | 18 |
| 16222875 | 20 | 2,5 | 45 | 18 |

# 223B

**Filettatura | Filiere Circolari | G**




- HSS Filiere circolari DIN223B
- Non rivestita
- Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti
- Rastremazione su entrambi i lati.

G | HSS | ISO 228 | DIN 259

| EDP | TD | TP | BD | OAL |
|---|---|---|---|---|
| 16281974 | 1/8 | 28 | 38 | 10 |
| 16282074 | 1/4 | 19 | 38 | 10 |
| 16282175 | 3/8 | 19 | 45 | 14 |
| 16282275 | 1/2 | 14 | 45 | 14 |

# CONDIZIONI DI TAGLIO



## AT-1

| Materiale da lavoro | | Vc (m/min) | F (mm/dente) |
|---|---|---|---|
| Acciaio a basso tenore di carbonio | C~0,25% | 80~160 | 0,01~0,05 |
| Acciaio a medio tenore di carbonio | C~0,25% ~ 0,45% | 80~160 | 0,01~0,05 |
| Acciaio ad alto tenore di carbonio | C~0,45% | 80~160 | 0,01~0,05 |
| Acciaio legato | SCM | 60~120 | 0,01~0,05 |
| Acciaio temprato | 25~45 HRC | 80~200 | 0,01~0,05 |
| | 45~55 HRC | - | - |
| | 50~60 HRC | - | - |
| Acciaio inox | SUS | 60~120 | 0,01~0,05 |
| Acciaio per utensili | SKD | - | - |
| Acciaio da fusione | SC | 60~120 | 0,01~0,05 |
| Ghisa | FC | 80~160 | 0,01~0,05 |
| Ghisa duttile | FCD | 60~120 | 0,01~0,05 |
| Rame | Cu | 80~160 | 0,03~0,1 |
| Ottone | Bs | 80~160 | 0,03~0,1 |
| Lega di ottone | BsC | 80~160 | 0,03~0,1 |
| Bronzo | PB | 80~160 | 0,03~0,1 |
| Acciaio laminato in alluminio | AL | 80~160 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di alluminio | AC, ADC | 100~300 | 0,05~0,2 |
| Fusione lega di magnesio | MC | 100~300 | 0,05~0,2 |
| Fusione lega di zinco | ZDC | 100~300 | 0,05~0,2 |
| Leghe di titanio | Ti-6AL-4V | - | - |
| Leghe in nickel | Inconel® | - | - |
| Plasticaa termoindurente | - | 80~160 | 0,03~0,1 |
| Termoplastica | - | 80~160 | 0,03~0,1 |

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per il lubrificante solubile in acqua.
2. Il lubrificante solubile in acqua non è adatto per la maschiatura di leghe in magnesio.
3. Regolare le condizioni di taglio in funzione della rigidità della macchina, dei portautensili e del serraggio del pezzo.
4. Se la lunghezza della maschiatura è ampia, o quando si lavora una filettatura a passo grande, selezionare una velocità di avanzamento minore e separare il processo di lavorazione in pochi segmenti.
5. Se una filettatura interna parallela è lavorata conica e impedisce il passaggio del calibro, aggiungere un taglio zero (lavorazione di finitura).

## WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P

| Materiale da lavoro | | Vc (m/min) | F (mm/dente) |
|---|---|---|---|
| Acciaio a basso tenore di carbonio | C~0,25% | 60~90 | 0,02~0,08 |
| Acciaio a medio tenore di carbonio | C~0,25% ~ 0,45% | 60~90 | 0,02~0,08 |
| Acciaio ad alto tenore di carbonio | C~0,45% | 60~90 | 0,02~0,08 |
| Acciaio legato | SCM | 30~60 | 0,01~0,03 |
| Acciaio temprato | 25~45 HRC | 30~60 | 0,01~0,03 |
| | 45~55 HRC | 30~60 | 0,01~0,03 |
| | 50~60 HRC | - | - |
| Acciaio inox | SUS | 60~90 | 0,02~008 |
| Acciaio per utensili | SKD | - | - |
| Acciaio da fusione | SC | 40~65 | 0,02~0,09 |
| Ghisa | FC | 50~100 | 0,03~0,1 |
| Ghisa duttile | FCD | 50~70 | 0,03~0,1 |
| Rame | Cu | - | - |
| Ottone | Bs | - | - |
| Lega di ottone | BsC | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Bronzo | PB | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Acciaio laminato in alluminio | AL | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Fusione lega di alluminio | AC, ADC | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Fusione lega di magnesio | MC | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Fusione lega di zinco | ZDC | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Leghe di titanio | Ti-6AL-4V | 20~60 | 0,01~0,03 |
| Leghe in nickel | Inconel® | 20~60 | 0,01~0,03 |
| Plasticaa termoindurente | - | 50~100 | 0,02~0,06 |
| Termoplastica | - | 50~100 | 0,02~0,06 |

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

| | | | Low Acciaio al carbonio - Acciai dolci ~C0,25% | | | Medium Acciaio al carbonio - High Acciaio al carbonio ~C0,25% | | | Acciai legati SCM | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lubrificante raccomandato | | | Emulsione | | | Emulsione | | | Emulsione | | |
| Vc (m/min) | | | 35 ~ 55 | | | 80 ~ 160 | | | 60 ~ 120 | | |
| Filetto | Misura di filetto | DC | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) |
| M | M 3 ×0,5 | 2,4 | 5.968 | 48 | 0,01 | 10.610 | 85 | 0,01 | 7.958 | 64 | 0,01 |
| | M 4 ×0,7 | 3,1 | 4.621 | 62 | 0,015 | 8.214 | 111 | 0,015 | 6.161 | 83 | 0,015 |
| | M 5 ×0,8 | 4 | 3.581 | 49 | 0,017 | 6.366 | 87 | 0,017 | 4.775 | 65 | 0,017 |
| | M 6 ×1 | 4,6 | 3.114 | 58 | 0,02 | 5.536 | 103 | 0,02 | 4.152 | 78 | 0,02 |
| | M 8 ×1,25 | 6,2 | 2.310 | 62 | 0,03 | 4.107 | 111 | 0,03 | 3.080 | 83 | 0,03 |
| | M 10 ×1,5 | 7,5 | 1.910 | 67 | 0,035 | 3.395 | 119 | 0,035 | 2.546 | 89 | 0,035 |
| | M 12 ×1,75 | 9 | 1.592 | 72 | 0,045 | 2.829 | 127 | 0,045 | 2.122 | 95 | 0,045 |
| | M 16 ×2 | 11,7 | 1.224 | 72 | 0,055 | 2.176 | 129 | 0,055 | 1.632 | 96 | 0,055 |
| | M 18 ×2,5 | 14 | 1.023 | 55 | 0,06 | 1.819 | 97 | 0,06 | 1.364 | 73 | 0,06 |
| | M 20 ×2,5 | 15,7 | 912 | 51 | 0,065 | 1.622 | 91 | 0,065 | 1.216 | 68 | 0,065 |
| U | No, 8 - 32UNC | 3,1 | 4.621 | 47 | 0,01 | 8.214 | 84 | 0,01 | 6.161 | 63 | 0,01 |
| | No, 10 - 24UNC | 3,7 | 3.871 | 54 | 0,015 | 6.882 | 96 | 0,015 | 5.162 | 72 | 0,015 |
| | 1/4 - 20UNC | 4,55 | 3.148 | 89 | 0,025 | 5.597 | 159 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 |
| | 1/4 - 28UNF | 4,55 | 3.148 | 89 | 0,025 | 5.597 | 159 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 |
| | 5/16 - 18UNC | 5,7 | 2.513 | 85 | 0,03 | 4.468 | 151 | 0,03 | 3.351 | 113 | 0,03 |
| | 3/8 - 16UNC | 6,7 | 2.138 | 89 | 0,035 | 3.801 | 158 | 0,035 | 2.851 | 118 | 0,035 |
| | 7/16 - 14UNC | 7,7 | 1.860 | 91 | 0,04 | 3.307 | 162 | 0,04 | 2.480 | 122 | 0,04 |
| | 1/2 - 13UNC | 9,2 | 1.557 | 77 | 0,045 | 2.768 | 137 | 0,045 | 2.076 | 103 | 0,045 |
| Rc (PT) | 1/16 - 28 | 4,86 | 2.982 | *1 | 0,025 | 5.302 | *1 | 0,025 | 3.976 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 28 | 5,76 | 2.512 | *1 | 0,03 | 4.465 | *1 | 0,03 | 3.349 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 19 | 7,98 | 1.814 | *1 | 0,04 | 3.225 | *1 | 0,04 | 2.419 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 19 | 9,68 | 1.493 | *1 | 0,045 | 2.654 | *1 | 0,045 | 1.990 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 1.246 | *1 | 0,055 | 2.215 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 | 15,54 | 930 | *1 | 0,065 | 1.654 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 |
| NPT | 1/16 - 27 | 4,86 | 2.984 | *1 | 0,025 | 5.304 | *1 | 0,025 | 3.978 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 27 | 5,76 | 2.513 | *1 | 0,03 | 4.467 | *1 | 0,03 | 3.350 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 18 | 7,98 | 1.815 | *1 | 0,04 | 3.227 | *1 | 0,04 | 2.420 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 18 | 9,68 | 1.493 | *1 | 0,045 | 2.655 | *1 | 0,045 | 1.991 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 1.246 | *1 | 0,055 | 2.215 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 1/2 | 15,54 | 930 | *1 | 0,065 | 1.653 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 |

| | | | Acciai temprati | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 25~45 HRC | | | 45~50 HRC | | | 50~65 HRC | | |
| Lubrificante raccomandato | | | Soffio d' aria | | | | | | | | |
| Vc (m/min) | | | 35 ~ 75 | | | 35 ~ 65 | | | 35 ~ 55 | | |
| Filetto | Misura di filetto | DC | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) |
| M | M 3 ×0,5 | 2,4 | 5.968 | 48 | 0,01 | 5.968 | 48 | 0,01 | 5.968 | 48 | 0,01 |
| | M 4 ×0,7 | 3,1 | 4.621 | 62 | 0,015 | 4.621 | 62 | 0,015 | 4.621 | 62 | 0,015 |
| | M 5 ×0,8 | 4 | 3.581 | 49 | 0,017 | 3.581 | 49 | 0,017 | 3.581 | 49 | 0,017 |
| | M 6 ×1 | 4,6 | 3.114 | 58 | 0,02 | 3.114 | 58 | 0,02 | 3.114 | 58 | 0,02 |
| | M 8 ×1,25 | 6,2 | 2.310 | 62 | 0,03 | 2.310 | 62 | 0,03 | 2.310 | 62 | 0,03 |
| | M 10 ×1,5 | 7,5 | 1.910 | 67 | 0,035 | 1.910 | 67 | 0,035 | 1.910 | 67 | 0,035 |
| | M 12 ×1,75 | 9 | 1.592 | 72 | 0,045 | 1.592 | 72 | 0,045 | 1.592 | 72 | 0,045 |
| | M 16 ×2 | 11,7 | 1.224 | 72 | 0,055 | 1.224 | 72 | 0,055 | 1.224 | 72 | 0,055 |
| | M 18 ×2,5 | 14 | 1.023 | 55 | 0,06 | 1.023 | 55 | 0,06 | 1.023 | 55 | 0,06 |
| | M 20 ×2,5 | 15,7 | 912 | 51 | 0,065 | 912 | 51 | 0,065 | 912 | 51 | 0,065 |
| U | No, 8 - 32UNC | 3,1 | 4.621 | 47 | 0,01 | 4.621 | 47 | 0,01 | 4.621 | 47 | 0,01 |
| | No, 10 - 24UNC | 3,7 | 3.871 | 54 | 0,015 | 3.871 | 54 | 0,015 | 3.871 | 54 | 0,015 |
| | 1/4 - 20UNC | 4,55 | 3.148 | 89 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 |
| | 1/4 - 28UNF | 4,55 | 3.148 | 89 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 |
| | 5/16 - 18UNC | 5,7 | 2.513 | 85 | 0,03 | 2.513 | 85 | 0,03 | 2.513 | 85 | 0,03 |
| | 3/8 - 16UNC | 6,7 | 2.138 | 89 | 0,035 | 2.138 | 89 | 0,035 | 2.138 | 89 | 0,035 |
| | 7/16 - 14UNC | 7,7 | 1.860 | 91 | 0,04 | 1.860 | 91 | 0,04 | 1.860 | 91 | 0,04 |
| | 1/2 - 13UNC | 9,2 | 1.557 | 77 | 0,045 | 1.557 | 77 | 0,045 | 1.557 | 77 | 0,045 |
| Rc (PT) | 1/16 - 28 | 4,86 | 2.982 | *1 | 0,025 | 2.982 | *1 | 0,025 | 2.982 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 28 | 5,76 | 2.512 | *1 | 0,03 | 2.512 | *1 | 0,03 | 2.512 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 19 | 7,98 | 1.814 | *1 | 0,04 | 1.814 | *1 | 0,04 | 1.814 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 19 | 9,68 | 1.493 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 1.246 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 | 15,54 | 930 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 |
| NPT | 1/16 - 27 | 4,86 | 2.984 | *1 | 0,025 | 2.984 | *1 | 0,025 | 2.984 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 27 | 5,76 | 2.513 | *1 | 0,03 | 2.513 | *1 | 0,03 | 2.513 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 18 | 7,98 | 1.815 | *1 | 0,04 | 1.815 | *1 | 0,04 | 1.815 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 18 | 9,68 | 1.493 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 1.246 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 1/2 | 15,54 | 930 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 |

* I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
2. Regolare le condizioni di taglio in base alla rigidità della macchina, dei portautensili e del bloccaggio del pezzo.
3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, si prega di utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

| | | | Acciai inox - Acciaio da utensili SUS304 - SKD | | | Acciaio colato - Ghisa - Ghisa duttile SC - FC - FCD | | | Rame - Ottone - Ottone stampato - Bronzo Cu - Bs - BsC - PB ~20HRC | | | Rame - Ottone - Ottone stampato - Bronzo Cu - Bs - BsC - PB 20HRC~ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lubrificante raccomandato | | | Emulsione | | | Soffio d' aria | | | Emulsione | | | Emulsione | | |
| Vc (m/min) | | | 35 ~ 100 | | | 35 ~ 100 | | | 35 ~ 100 | | | 35 ~ 75 | | |
| Filetto | Misura di filetto | DC | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) |
| M | M 3 ×0,5 | 2,4 | 5.968 | 48 | 0,01 | 7.958 | 64 | 0,01 | 7.958 | 64 | 0,01 | 5.968 | 48 | 0,01 |
| | M 4 ×0,7 | 3,1 | 4.621 | 62 | 0,015 | 6.161 | 83 | 0,015 | 6.161 | 83 | 0,015 | 4.621 | 62 | 0,015 |
| | M 5 ×0,8 | 4 | 3.581 | 49 | 0,017 | 4.775 | 65 | 0,017 | 4.775 | 65 | 0,017 | 3.581 | 49 | 0,017 |
| | M 6 ×1 | 4,6 | 3.114 | 58 | 0,02 | 4.152 | 78 | 0,02 | 4.152 | 78 | 0,02 | 3.114 | 58 | 0,02 |
| | M 8 ×1,25 | 6,2 | 2.310 | 62 | 0,03 | 3.080 | 83 | 0,03 | 3.080 | 83 | 0,03 | 2.310 | 62 | 0,03 |
| | M 10 ×1,5 | 7,5 | 1.910 | 67 | 0,035 | 2.546 | 89 | 0,035 | 2.546 | 89 | 0,035 | 1.910 | 67 | 0,035 |
| | M 12 ×1,75 | 9 | 1.592 | 72 | 0,045 | 2.122 | 95 | 0,045 | 2.122 | 95 | 0,045 | 1.592 | 72 | 0,045 |
| | M 16 ×2 | 11,7 | 1.224 | 72 | 0,055 | 1.632 | 96 | 0,055 | 1.632 | 96 | 0,055 | 1.224 | 72 | 0,055 |
| | M 18 ×2,5 | 14 | 1.023 | 55 | 0,06 | 1.364 | 73 | 0,06 | 1.364 | 73 | 0,06 | 1.023 | 55 | 0,06 |
| | M 20 ×2,5 | 15,7 | 912 | 51 | 0,065 | 1.216 | 68 | 0,065 | 1.216 | 68 | 0,065 | 912 | 51 | 0,065 |
| U | No, 8 - 32UNC | 3,1 | 4.621 | 47 | 0,01 | 6.161 | 63 | 0,01 | 6.161 | 63 | 0,01 | 4.621 | 47 | 0,01 |
| | No, 10 - 24UNC | 3,7 | 3.871 | 54 | 0,015 | 5.162 | 72 | 0,015 | 5.162 | 72 | 0,015 | 3.871 | 54 | 0,015 |
| | 1/4 - 20UNC | 4,55 | 3.148 | 89 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 |
| | 1/4 - 28UNF | 4,55 | 3.148 | 89 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 |
| | 5/16 - 18UNC | 5,7 | 2.513 | 85 | 0,03 | 3.351 | 113 | 0,03 | 3.351 | 113 | 0,03 | 2.513 | 85 | 0,03 |
| | 3/8 - 16UNC | 6,7 | 2.138 | 89 | 0,035 | 2.851 | 118 | 0,035 | 2.851 | 118 | 0,035 | 2.138 | 89 | 0,035 |
| | 7/16 - 14UNC | 7,7 | 1.860 | 91 | 0,04 | 2.480 | 122 | 0,04 | 2.480 | 122 | 0,04 | 1.860 | 91 | 0,04 |
| | 1/2 - 13UNC | 9,2 | 1.557 | 77 | 0,045 | 2.076 | 103 | 0,045 | 2.076 | 103 | 0,045 | 1.557 | 77 | 0,045 |
| Rc (PT) | 1/16 - 28 | 4,86 | 2.982 | *1 | 0,025 | 3.976 | *1 | 0,025 | 3.976 | *1 | 0,025 | 2.982 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 28 | 5,76 | 2.512 | *1 | 0,03 | 3.349 | *1 | 0,03 | 3.349 | *1 | 0,03 | 2.512 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 19 | 7,98 | 1.814 | *1 | 0,04 | 2.419 | *1 | 0,04 | 2.419 | *1 | 0,04 | 1.814 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 19 | 9,68 | 1.493 | *1 | 0,045 | 1.990 | *1 | 0,045 | 1.990 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 1.246 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 | 15,54 | 930 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 |
| NPT | 1/16 - 27 | 4,86 | 2.984 | *1 | 0,025 | 3.978 | *1 | 0,025 | 3.978 | *1 | 0,025 | 2.984 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 27 | 5,76 | 2.513 | *1 | 0,03 | 3.350 | *1 | 0,03 | 3.350 | *1 | 0,03 | 2.513 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 18 | 7,98 | 1.815 | *1 | 0,04 | 2.420 | *1 | 0,04 | 2.420 | *1 | 0,04 | 1.815 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 18 | 9,68 | 1.493 | *1 | 0,045 | 1.991 | *1 | 0,045 | 1.991 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 1.246 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 1/2 | 15,54 | 930 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 |

| | | | Alluminio laminato - Colata di lega d'alluminio AL - AC _ ADC | | | Colata di lega di magnesio - Colata di lega di zinco MC - ZDC | | | Leghe di titanio Ti-6Al-4V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lubrificante raccomandato | | | Emulsione | | | Emulsione | | | Emulsione | | |
| Vc (m/min) | | | 35 ~ 100 | | | 35 ~ 100 | | | 35 ~ 55 | | |
| Filetto | Misura di filetto | DC | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) |
| M | M 3 ×0,5 | 2,4 | 10.610 | 85 | 0,01 | 7.958 | 64 | 0,01 | 5.968 | 48 | 0,01 |
| | M 4 ×0,7 | 3,1 | 8.214 | 111 | 0,015 | 6.161 | 83 | 0,015 | 4.621 | 62 | 0,015 |
| | M 5 ×0,8 | 4 | 6.366 | 87 | 0,017 | 4.775 | 65 | 0,017 | 3.581 | 49 | 0,017 |
| | M 6 ×1 | 4,6 | 5.536 | 103 | 0,02 | 4.152 | 78 | 0,02 | 3.114 | 58 | 0,02 |
| | M 8 ×1,25 | 6,2 | 4.107 | 111 | 0,03 | 3.080 | 83 | 0,03 | 2.310 | 62 | 0,03 |
| | M 10 ×1,5 | 7,5 | 3.395 | 119 | 0,035 | 2.546 | 89 | 0,035 | 1.910 | 67 | 0,035 |
| | M 12 ×1,75 | 9 | 2.829 | 127 | 0,045 | 2.122 | 95 | 0,045 | 1.592 | 72 | 0,045 |
| | M 16 ×2 | 11,7 | 2.176 | 129 | 0,055 | 1.632 | 96 | 0,055 | 1.224 | 72 | 0,055 |
| | M 18 ×2,5 | 14 | 1.819 | 97 | 0,06 | 1.364 | 73 | 0,06 | 1.023 | 55 | 0,06 |
| | M 20 ×2,5 | 15,7 | 1.622 | 91 | 0,065 | 1.216 | 68 | 0,065 | 912 | 51 | 0,065 |
| U | No, 8 - 32UNC | 3,1 | 8.214 | 84 | 0,01 | 6.161 | 63 | 0,01 | 4.621 | 47 | 0,01 |
| | No, 10 - 24UNC | 3,7 | 6.882 | 96 | 0,015 | 5.162 | 72 | 0,015 | 3.871 | 54 | 0,015 |
| | 1/4 - 20UNC | 4,55 | 5.597 | 159 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 |
| | 1/4 - 28UNF | 4,55 | 5.597 | 159 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 | 3.148 | 89 | 0,025 |
| | 5/16 - 18UNC | 5,7 | 4.468 | 151 | 0,03 | 3.351 | 113 | 0,03 | 2.513 | 85 | 0,03 |
| | 3/8 - 16UNC | 6,7 | 3.801 | 158 | 0,035 | 2.851 | 118 | 0,035 | 2.138 | 89 | 0,035 |
| | 7/16 - 14UNC | 7,7 | 3.307 | 162 | 0,04 | 2.480 | 122 | 0,04 | 1.860 | 91 | 0,04 |
| | 1/2 - 13UNC | 9,2 | 2.768 | 137 | 0,045 | 2.076 | 103 | 0,045 | 1.557 | 77 | 0,045 |
| Rc (PT) | 1/16 - 28 | 4,86 | 5.302 | *1 | 0,025 | 3.976 | *1 | 0,025 | 2.982 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 28 | 5,76 | 4.465 | *1 | 0,03 | 3.349 | *1 | 0,03 | 2.512 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 19 | 7,98 | 3.225 | *1 | 0,04 | 2.419 | *1 | 0,04 | 1.814 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 19 | 9,68 | 2.654 | *1 | 0,045 | 1.990 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 2.215 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 | 15,54 | 1.654 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 |
| NPT | 1/16 - 27 | 4,86 | 5.304 | *1 | 0,025 | 3.978 | *1 | 0,025 | 2.984 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 27 | 5,76 | 4.467 | *1 | 0,03 | 3.350 | *1 | 0,03 | 2.513 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 18 | 7,98 | 3.227 | *1 | 0,04 | 2.420 | *1 | 0,04 | 1.815 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 18 | 9,68 | 2.655 | *1 | 0,045 | 1.991 | *1 | 0,045 | 1.493 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 2.215 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 | 1.246 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 1/2 | 15,54 | 1,653 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 | 930 | *1 | 0,065 |

*1. I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
2. Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

* Per le leghe di titanio e leghe a base di Ni, la tabella delle condizioni riportate sopra si applica solo quando si utilizza una emulsione e si lavora con una lunghezza della filettatura di circa 1xD o una dimensione compatibile con il foro di lubrificazione (colonna del foro di lubrificazione: segno O).

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

| | | | Leghe a base di Ni-inconel | | | Plastica | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lubrificante raccomandato | | | Emulsione | | | Emulsione | | |
| Vc (m/min) | | | 35 ~ 55 | | | 35 ~ 100 | | |
| Filetto | Misura di filetto | DC | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) | Velocità ($min^{-1}$) | Avanzamento (mm/min) | Avanzamento al dente (mm/t) |
| M | M 3 ×0,5 | 2,4 | 4.642 | 37 | 0,01 | 7.958 | 64 | 0,01 |
| | M 4 ×0,7 | 3,1 | 3.594 | 49 | 0,015 | 6.161 | 83 | 0,015 |
| | M 5 ×0,8 | 4 | 2.785 | 38 | 0,017 | 4.775 | 65 | 0,017 |
| | M 6 ×1 | 4,6 | 2.422 | 45 | 0,02 | 4.152 | 78 | 0,02 |
| | M 8 ×1,25 | 6,2 | 1.797 | 49 | 0,03 | 3.080 | 83 | 0,03 |
| | M 10 ×1,5 | 7,5 | 1.485 | 52 | 0,035 | 2.546 | 89 | 0,035 |
| | M 12 ×1,75 | 9 | 1.238 | 56 | 0,045 | 2.122 | 95 | 0,045 |
| | M 16 ×2 | 11,7 | 952 | 56 | 0,055 | 1.632 | 96 | 0,055 |
| | M 18 ×2,5 | 14 | 796 | 42 | 0,06 | 1.364 | 73 | 0,06 |
| | M 20 ×2,5 | 15,7 | 710 | 40 | 0,065 | 1.216 | 68 | 0,065 |
| U | No, 8 - 32UNC | 3,1 | 3.594 | 37 | 0,01 | 6.161 | 63 | 0,01 |
| | No, 10 - 24UNC | 3,7 | 3.011 | 42 | 0,015 | 5.162 | 72 | 0,015 |
| | 1/4 - 20UNC | 4,55 | 2.449 | 69 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 |
| | 1/4 - 28UNF | 4,55 | 2.449 | 69 | 0,025 | 4.197 | 119 | 0,025 |
| | 5/16 - 18UNC | 5,7 | 1.955 | 66 | 0,03 | 3.351 | 113 | 0,03 |
| | 3/8 - 16UNC | 6,7 | 1.663 | 69 | 0,035 | 2.851 | 118 | 0,035 |
| | 7/16 - 14UNC | 7,7 | 1.447 | 71 | 0,04 | 2.480 | 122 | 0,04 |
| | 1/2 - 13UNC | 9,2 | 1.211 | 60 | 0,045 | 2.076 | 103 | 0,045 |
| Rc (PT) | 1/16 - 28 | 4,86 | 2.320 | *1 | 0,025 | 3.976 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 28 | 5,76 | 1.954 | *1 | 0,03 | 3.349 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 19 | 7,98 | 1.411 | *1 | 0,04 | 2.419 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 19 | 9,68 | 1.161 | *1 | 0,045 | 1.990 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 969 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 | 15,54 | 724 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 |
| NPT | 1/16 - 27 | 4,86 | 2.321 | *1 | 0,025 | 3.978 | *1 | 0,025 |
| | 1/8 - 27 | 5,76 | 1.954 | *1 | 0,03 | 3.350 | *1 | 0,03 |
| | 1/4 - 18 | 7,98 | 1.412 | *1 | 0,04 | 2.420 | *1 | 0,04 |
| | 3/8 - 18 | 9,68 | 1.161 | *1 | 0,045 | 1.991 | *1 | 0,045 |
| | 1/2 - 14 | 11,61 | 969 | *1 | 0,055 | 1.661 | *1 | 0,055 |
| | 1 - 11 1/2 | 15,54 | 723 | *1 | 0,065 | 1.240 | *1 | 0,065 |

*1. I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
2. Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

* Per le leghe di titanio e leghe a base di Ni, la tabella delle condizioni riportate sopra si applica solo quando si utilizza una emulsione e si lavora con una lunghezza della filettatura di circa 1xD o una dimensione compatibile con il foro di lubrificazione (colonna del foro di lubrificazione: segno O).

### Formula per il calcolo della velocità di avanzamento della fresa a filettare

$$v_f = \frac{f_z \times z \times n \times (D_m - D_c)}{D_m} \text{ (mm/min)}$$

$v_f$ Avanzamento (mm/min)

$D_m$ Dia. attuale (mm)

$D_c$ Dia.utensile (mm)

$z$ mm/dente

$f$ Avanzamento (mm/t)

$n$ Velocità ($min^{-1}$)

Nota interna:: – Esterna:: +

Per il processo di taglio ad arco della lavorazione di filettature esterne ed interne, l'avanzamento al centro dell'utensile può essere ottenuto moltiplicando l'avanzamento di taglio lineare per un coefficiente. Le formule per il calcolo dei coefficienti variano tra filettatura esterna e filettatura interna. Le formule elencate a sinistra servono per il calcolo della velocità di avanzamento utensile durante il taglio ad arco, incluso il calcolo dei coefficienti da utilizzare per la moltiplicazione con la velocità di avanzamento per taglio lineare.

## AT-2 R-SPEC

| | | Colata di lega d'alluminio<br>AC4C - ADC<br>Emulsione | | | | | | Lega di alluminio<br>Lega di magnesio<br>A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A<br>Emulsione | | | | | | Leghe di rame<br>C1100<br>Emulsione | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 100~300m/min | | | | | | 100~300m/min | | | | | | 100~300m/min | | | | | |
| Tipo | | 2 X D Tipo | | | 2,5 X D Tipo | | | 2 X D Tipo | | | 2,5 X D Tipo | | | 2 X D Tipo | | | 2,5 X D Tipo | | |
| Filetto Size | DC | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) |
| M 3 X 0,5 | 2,4 | 13.263 | 1.592 | 0,3 | 13.263 | 1.592 | 0,3 | 13.263 | 159 | 0,03 | 13.263 | 159 | 0,03 | 13.263 | 159 | 0,03 | 13.263 | 159 | 0,03 |
| M 4 X 0,7 | 3,1 | 14.375 | 1.941 | 0,3 | 14.375 | 1.941 | 0,3 | 14.375 | 194 | 0,03 | 14.375 | 194 | 0,03 | 14.375 | 194 | 0,03 | 14.375 | 194 | 0,03 |
| M 5 X 0,8 | 4 | 15.915 | 1.910 | 0,3 | 12.732 | 1.528 | 0,3 | 15.915 | 255 | 0,04 | 12.732 | 204 | 0,04 | 15.915 | 255 | 0,04 | 12.732 | 204 | 0,04 |
| M 6 X 1 | 4,6 | 15.224 | 2.842 | 0,4 | 11.072 | 2.067 | 0,4 | 15.224 | 284 | 0,04 | 11.072 | 207 | 0,04 | 15.224 | 284 | 0,04 | 11.072 | 207 | 0,04 |
| M 8 X 1,25 | 6,2 | 12.322 | 2.218 | 0,4 | 8.214 | 1.479 | 0,4 | 12.322 | 277 | 0,05 | 8.214 | 185 | 0,05 | 12.322 | 277 | 0,05 | 8.214 | 185 | 0,05 |
| M 10 X 1,5 | 7,5 | 10.186 | 2.037 | 0,4 | 6.791 | 1.358 | 0,4 | 10.186 | 255 | 0,05 | 6.791 | 170 | 0,05 | 10.186 | 255 | 0,05 | 6.791 | 170 | 0,05 |
| M 12 X 1,75 | 9 | 8.488 | 1.698 | 0,4 | 5.659 | 1.132 | 0,4 | 8.488 | 212 | 0,05 | 5.659 | 141 | 0,05 | 8.488 | 212 | 0,05 | 5.659 | 141 | 0,05 |

1. AT-2 R-SPEC è solo per la fresatura di filettature interne.
2. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
3. Seleziona ""Single-feed"" per il tipo di percorso in ThreadPro. Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
4. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
5. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
6. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

**Nota:** la forma inferiore del foro finito è quella illustrata nell'immagine a destra. Assicurati in anticipo che sia accettabile in base alle istruzioni di taglio .

# CONDIZIONI DI TAGLIO



## WXO-ST-PNC

| Materiale da lavoro | | Vc (m/min) | F (mm/dente) |
|---|---|---|---|
| Acciaio a basso tenore di carbonio | C~0,25% | 80~120 | 0,04~0,1 |
| Acciaio a medio tenore di carbonio | C~0,25% ~ 0,45% | 80~120 | 0,04~0,1 |
| Acciaio ad alto tenore di carbonio | C0,45%~ | 80~120 | 0,04~0,1 |
| Acciaio legato | SCM | 80~120 | 0,02~0,08 |
| Acciaio temprato | 25~45 HRC | 60~100 | 0,02~0,08 |
| | 45~55 HRC | - | - |
| | 50~60 HRC | - | - |
| Acciaio inox | SUS | 40~80 | 0,02~0,06 |
| Acciaio per utensili | SKD | - | - |
| Acciaio da fusione | SC | 40~65 | 0,02~0,09 |
| Ghisa | FC | 50~100 | 0,03~0,1 |
| Ghisa duttile | FCD | 50~65 | 0,03~0,1 |
| Rame | Cu | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Ottone | Bs | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Lega di ottone | BsC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Bronzo | PB | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Acciaio laminato in alluminio | AL | 50~70 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di alluminio | AC, ADC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di magnesio | MC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di zinco | ZDC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Leghe di titanio | Ti-6AL-4V | 20~60 | 0,02~0,06 |
| Leghe in nickel | Inconel® | 20~60 | 0,01~0,03 |
| Plasticaa termoindurente | - | 65~130 | 0,03~0,13 |
| Termoplastica | - | 65~130 | 0,03~0,13 |

## WX-PNC

| Materiale da lavoro | | Vc (m/min) | F (mm/dente) |
|---|---|---|---|
| Acciaio a basso tenore di carbonio | C~0,25% | 50~75 | 0,01~0,11 |
| Acciaio a medio tenore di carbonio | C~0,25% ~ 0,45% | 40~70 | 0,01~0,11 |
| Acciaio ad alto tenore di carbonio | C0,45%~ | 40~70 | 0,01~0,01 |
| Acciaio legato | SCM | 15~30 | 0,01~0,03 |
| Acciaio temprato | 25~45 HRC | 15~30 | 0,01~0,03 |
| | 45~55 HRC | - | - |
| | 50~60 HRC | - | - |
| Acciaio inox | SUS | 20~40 | 0,01~0,06 |
| Acciaio per utensili | SKD | - | - |
| Acciaio da fusione | SC | 40~65 | 0,02~0,09 |
| Ghisa | FC | 50~100 | 0,03~0,1 |
| Ghisa duttile | FCD | 50~65 | 0,03~0,1 |
| Rame | Cu | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Ottone | Bs | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Lega di ottone | BsC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Bronzo | PB | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Acciaio laminato in alluminio | AL | 50~70 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di alluminio | AC, ADC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di magnesio | MC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Fusione lega di zinco | ZDC | 65~130 | 0,03~0,1 |
| Leghe di titanio | Ti-6AL-4V | 20~60 | 0,02~0,06 |
| Leghe in nickel | Inconel® | 20~60 | 0,01~0,03 |
| Plasticaa termoindurente | - | 65~130 | 0,03~0,13 |
| Termoplastica | - | 65~130 | 0,03~0,13 |

# FORATURA

# LEGENDA ICONE



## Materiale dell'utensile

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARBIDE | Metallo duro | HSS-Co | HSS Cobalto (Co8) | XPM | Acciaio sinterizzato XPM (Co10+V5) |
| CPM | Acciaio sinterizzato PM-T15 (Co5 + V5) | SPH | Super premium HSS | HSSE | HSS al Vanadio (HSS-V3) |
| HSS | HSS | | | | |

## Rivestimento / trattamento superficiale

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FX | Rivestimento multilayer TiAlN | WX | Rivestimento multilayer TiAlN | CrN | Nitruro di cromo |
| SC | Rivestimento lucidato | TiN | Rivestimento TiN | WDI | Rivestimento multilayer WDI |
| TiAlN | Rivestimento multilayer TiAlN | V | Rivestimento multilayer TiCN | OX | Vaporizzato |
| WXS | Rivestimento multilayer WXS | WXL | Rivestimento multilayer WXL | EgiAs | Rivestimento Multilayer EgiAs |
| DIA | Rivestimento al Diamante | IchAda | Rivestimento al Ichada | | |

## Angolo

| | |
|---|---|
| 30° | Angolo dell'elica |

## Tolleranza utensile

| | | | |
|---|---|---|---|
| h8 | Tolleranza utensile | 0~+0.005 | Tolleranza utensile per alesatore |

## Codolo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| h7 | Tolleranza diametro codolo | SHRINK FIT | Utilizzabile su sistemi di calettamento a caldo | | Codolo cilindrico |
| | Codolo | | Weldon | | Whistle notch |

## Profondità di foratura

| | |
|---|---|
| 5D | Profondità di foratura <5D |

## Refrigerante

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Refrigerante interno | | Refrigerante |

# LEGENDA ICONE



## Angolo di testa

140° Angolo di testa

## Raccomandato

P ◉ Acciaio Raccomandato

P ○ Acciaio Utilizzabile

N ◉ Materiali non ferrosi Raccomandato

N ○ Materiali non ferrosi Utilizzabile

M ◉ Acciaio inox Raccomandato

M ○ Acciaio inox Utilizzabile

S ◉ Super leghe Raccomandato

S ○ Super leghe Utilizzabile

K ◉ Ghisa Raccomandato

K ○ Ghisa Utilizzabile

H ◉ Materiali temprati Raccomandato

H ○ Materiali temprati Utilizzabile

## A-Brand

A Prodotto A-Brand

## Pagina di riferimento

Pagina di riferimento condizioni di taglio

Riferimento della pagina del corpo

Riferimento della pagina degli inserti

## Applicazioni

Smussatura

Smussatura

Smussatura

Alesatura

Spinta

Spinta

## Gruppi di prodotto

Punte in metallo duro

Punte a fissaggio meccanico

Alesatori

# PANORAMICA MATERIALE

## Foratura | Panoramica DIN ISO 513

| | | Materiale da lavorare | DIN |
|---|---|---|---|
| P | C: ≤0,2% | Acciaio a basso tenore di carbonio | **1.0116** (S235J2G3)<br>**1.0401** (C15) |
| | C: 0,25-0,45% | Acciao a medio tenore di carbonio | **1.0501** (C35) |
| | C: ≥0,45% | Acciaio ad alto tenore di carbonio | **1.0535** (C55)<br>**1.0553** (S355J0) |
| | SCM | Acciaio legato | **1.7225** (42CrMo4) |
| M | INOX | Acciaio inox | **1.4301** (X5CrNi18-10) |
| K | GG | Ghisa | **0.6025** (EN-GJL-250/GG25) |
| | GGG | Ghisa duttile | **0.7040** (EN-GJS-400-15/GGG-40) |
| N | Al | Alluminio | **3.0205** (Al99) |
| | AC, ADC | Alluminio da fusione | **3.2581** (G-AlSi12) |
| S | Ti | Titanio | **3.7164** (Ti6Al4V) |
| | Ni | Leghe a base di Nickel | **2.4816** (NiCr15Fe/Inconel® 600) |
| H | 25-35HRC | Acciai temprati | |
| | 35-45HRC | | |
| | 45-52HRC | | |
| | 52-62HRC | | |

| | |
|---|---|
| **CFRP** | CFRP |
| **Struttura a nido d'ape** | Struttura a nido d'ape |
| **Graphite** | Graphite |

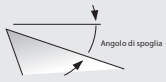
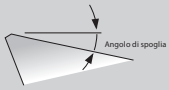
# AD & ADO SERIES

A-BRAND SERIES • A-BRAND SERIES • A-BRAND SERIES • A-BRAND

## Gradi per la foratura

| Materiale | Gradi | Refrigerante/ Secco | Rivestimento | Durezza (HRA) | Trattamento superficiale | Spessore Rivestimento | Caratteristica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | XP3425 | Secco | PVD | 91,8 | Composite multilayer | 7 µm | Per l'acciaio. Rivestimento spesso, resistente all'usura, per cuspidi PXD |
| | XP9020 | Secco | PVD | 91,9 | TiAlN | 3 µm | Per acciaio e acciaio inox. Ampia gamma di applicazioni, resistenza all'usura e scheggiatura, per operazioni di foratura. |
| | XP9040 | Secco | PVD | 91,9 | TiAlN | 3 µm | Per acciaio e acciaio inox. Ampia gamma di applicazioni, resistenza all'usura e scheggiatura, per operazioni di foratura. |
| M | XP9020 | Refrigerante | PVD | 91,9 | TiAlN | 3 µm | Per acciaio e acciaio inox. Ampia gamma di applicazioni, resistenza all'usura e scheggiatura, per operazioni di foratura. |
| | XP9040 | Refrigerante | PVD | 91,9 | TiAlN | 3 µm | Per acciaio e acciaio inox. Ampia gamma di applicazioni, resistenza all'usura e scheggiatura, per operazioni di foratura. |
| K | XP1010 | Secco | PVD | 91,4 | TiAlN | 6 µm | Per ghisa. Tagliente rinforzato grazie ad onatura ed angolo di taglio dedicato |
| | XP1425 | Secco | PVD | 91,8 | Composite multilayer | 7 µm | Per ghisa. Tagliente rinforzato grazie ad onatura ed angolo di taglio dedicato |
| | XC9025 | Secco | CVD | 90,8 | TiCN-$Al_2O_3$ | 6 µm | Grado dedicato alla foratura di ghisa con rivestimento resistente all'usura ed elevata adesione al micro-grano. |
| N | CK110 | Refrigerante | - | 92 | - | - | Per leghe di alluminio e materiali non ferrosi<br>Tagliente affilato e lappato |
| | CF225 | Refrigerante | - | 91,8 | - | - | Per i materiali non ferrosi<br>Alta resistenza e tenacità del metallo duro con grana fine per cuspidi PXD |

## Rompitruciolo per la foratura

| Rompitruciolo | Materiale | | | | | | Geometria tagliente | Angolo di spoglia | Caratteristica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN | | | | N | | |   | 10° | Per la foratura di materiali non ferrosi:<br>Rompitruciolo con tagliente affilato e lappato per un'elevata evacuazione dei trucioli |
| DM | P | M | | | | H |   | 10° | Per la foratura di vari materiali (acciaio, acciaio inox, ghisa).<br>Applicazioni generiche con angolo di taglio universale |
| DR | | | K | | | | | 9° | Per ghisa.<br>Rompi-truciolo rinforzato grazie all'onatura eseguita sull' angolo di taglio |

# ALLOY STEELS

A EgiAs CARBIDE

## ADO Series

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs

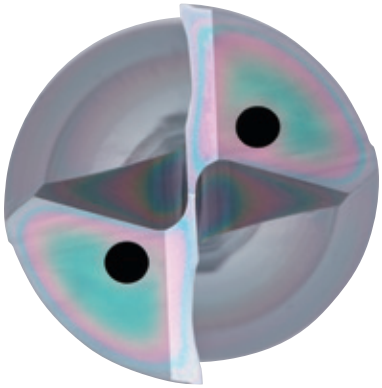
fino a 30xD

Per applicazioni generali su acciai legati, acciai e ghise

715 misure

| 3D | 5D | 10D | 15D | 20D | 25D | 30D | 40D | 50D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B.482 | B.484 | B.493 | B.495 | B.497 | B.499 | B.501 | B.502 | B.503 |

# MULTIFUNZIONE



A EgiAs CARBIDE

## ADF Series

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs

fino a 3xD

Per applicazioni generali su acciai legati, acciai e ghise

488 misure

2D B.465

3D B.469

# VERSATILITÀ

A WXL CARBIDE

## ADO-SUS Series

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL

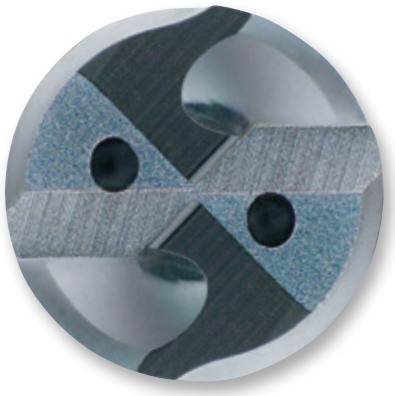
fino a 8xD

Studiato per acciaio inox e leghe di Titanio

458 misure

| 3D | 5D | 8D |
|---|---|---|
| B.475 | B.477 | B.480 |

# MICRO



A IchAda CARBIDE

## ADO-MICRO Series

Prima scelta per qualità e performance

Micro punta in metallo duro refrigerata, con rivestimento IchAda

fino a 30xD

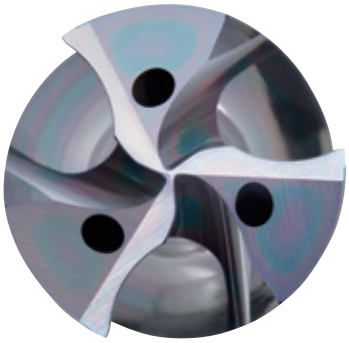
Per acciai generici e acciaio inox

71 misure

| 2D | 5D | 12D | 15D | 20D |
|---|---|---|---|---|
| B.454 | B.455 | B.456 | B.457 | B.458 |

| 25D | 30D |
|---|---|
| B.459 | B.460 |

# ALTO AVANZAMENTO/PRODUTTIVITÀ



A | EgiAs | CARBIDE

## ADO-TRS Series

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs

fino a 5xD

Consente alti avanzamenti 1.000mm/min su acciaio e ghisa

224 misure

3D B.487

5D B.489

A | WDI | CARBIDE

## TRS Series

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI

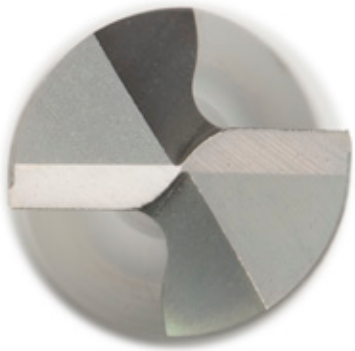
10xD

Consente alti avanzamenti 1.000mm/min su acciaio e ghisa

11 misure

10D B.491

# MATERIALI TEMPRATI



DUROREY CARBIDE

## WH55

Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY

fino a 5xD

Per materiali temprati fino a 55HRC

36 misure

5D

B.528

DUROREY CARBIDE

## WHO55

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento DUROREY

fino a 5xD

Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel

54 misure

5D

B.529

DUROREY CARBIDE

## WH70

Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY

Fino a 3xD

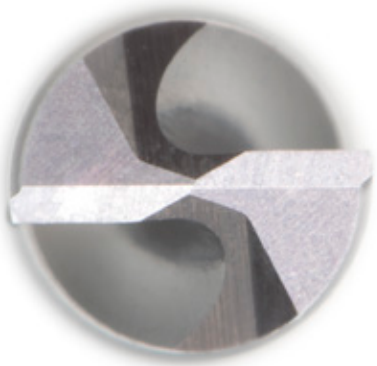
Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC

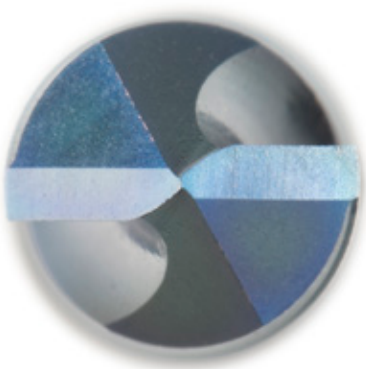
101 misure

3D

B.530

# IMPRESSIONANTE GAMMA DI MISURE





WX CARBIDE

## WX-MS-GDS

Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer

Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione

241 misure

5D

B.461

TiN HSSE

## EX-SUS Series

Gamma centesimale dal D.0,5 per operazioni di precisione

Fino a 5xD

Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione

635 misure

3D 5D

B.543 B.550

WDI PM

## VPH-GDS

Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI

Fino a 3xD

Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati

126 misure

3D

B.534

# FORATURA PROFONDA SENZA STEP

A | EgiAs | CARBIDE

## ADO Series

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAS

Fino a 50xD

Per applicazioni generali su acciai legati, acciai e ghise

| 3D | 5D | 10D | 15D | 20D |
|---|---|---|---|---|
| B.482 | B.484 | B.493 | B.495 | B.497 |

| 25D | 30D | 40D | 50D |
|---|---|---|---|
| B.499 | B.501 | B.502 | B.503 |

CARBIDE

## CAO Series

Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita

fino a 30xD

Per alluminio e alluminio da fusione

24 misure

| 15D | 20D | 30D |
|---|---|---|
| B.504 | B.504 | B.504 |

WXL | HSS-Co

## TDXL

Punta in HSS-Co con rivestimento WXL

Fino a 20xD

Per acciai, ghisa e alluminio da fusione

103 misure

| 10D | 15D | 20D |
|---|---|---|
| B.564 | B.566 | B.567 |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Micro punte

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | 0.001 - 0.010 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-2D NUOVO | B.454 | 0,7 - 2 | 17 |
| Metallo duro | | 2 | 135 | -0.009 - 0 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-5D NUOVO | B.455 | 0,7 - 2 | 19 |
| Metallo duro | | 2 | 135 | -0.009 - 0 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-12D NUOVO | B.456 | 1 - 2 | 11 |
| Metallo duro | | 2 | 135 | -0.009 - 0 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-15D NUOVO | B.457 | 2 | 1 |
| Metallo duro | | 2 | 135 | -0.009 - 0 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-20D NUOVO | B.458 | 1 - 2 | 11 |
| Metallo duro | | 2 | 135 | -0.009 - 0 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-25D NUOVO | B.459 | 2 | 1 |
| Metallo duro | | 2 | 135 | -0.009 - 0 | h6 | IchAda | A | ADO-MICRO-30D NUOVO | B.460 | 1 - 2 | 11 |
| Metallo duro | - | 2 | 130 - 140 | 0 - 0.01 | h6 | WX | | WX-MS-GDS | B.461 | 0,2 - 5 | 241 |
| Metallo duro | - | 2 | 120 | 0 - 0.008 | h6 | SC | | MRS-GDL | B.464 | 0,5 - 3 | 75 |

## Fino a ≤2D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | - | 2 | - | h8 | h6 | EgiAs | A | ADF-2D | B.465 | 0,2 - 20 | 242 |
| Metallo duro | - | 2 | - | h8 | h6 | EgiAs | A | ADFLS-2D | B.468 | 3 - 20 | 64 |
| Metallo duro | - | 2 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | A | AD-2D | B.471 | 2 - 20 | 160 |
| Fissaggio meccanico | | 2 | - | - | - | - | | P2D | B.626 | 12 - 63 | 77 |
| Fissaggio meccanico | | 2 | - | | - | - | - | PDZ NUOVO | B.628 | 16 - 43 | 33 |

## Fino a ≤3D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | A | ADO-3D | B.482 | 2 - 20 | 109 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | WXL | A | ADO-SUS-3D | B.475 | 2 - 20 | 176 |
| Metallo duro | | 2 | - | h8 | h6 | EgiAs | A | ADFO-3D | B.469 | 3 - 20 | 160 |
| Metallo duro | - | 2 | TRIPLE | 0-0,02 | h6 | DIA | | D-STAD | B.525 | 4 - 8 | 4 |
| Metallo duro | - | 2 | - | 0-0,02 | h6 | DIA | | D-DAD | B.526 | 2,5 - 9,5 | 6 |
| Metallo duro | - | 2 | - | 0-0,02 | h6 | DIA | | D-GDN90 | B.527 | 2,5 - 9,5 | 6 |
| Metallo duro | | 3 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | A | ADO-TRS-3D | B.487 | 3 - 20 | 112 |
| Metallo duro | - | 2 | 140 | m7 | h6 | EgiAs | | HYP-HP-3D | B.505 | 1 - 20 | 154 |
| Metallo duro | - | 2 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | | HYP-HP-SC-3D NUOVO | B.507 | 6 - 14 | 7 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | | HYP-HPO-SC-3D NUOVO | B.516 | 6 - 14 | 6 |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-MICRO-2D NUOVO | B.454 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-MICRO-5D NUOVO | B.455 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-MICRO-12D NUOVO | B.456 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-MICRO-15D NUOVO | B.457 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-MICRO-20D NUOVO | B.458 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-MICRO-25D NUOVO | B.459 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-MICRO-30D NUOVO | B.460 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| WX-MS-GDS | B.461 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◉ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| MRS-GDL | B.464 | | | | | ◉ | | | | | | | | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADF-2D NUOVE MISURE | B.465 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| ADFLS-2D | B.465 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | | | | ◎ | ◎ | | | |
| AD-2D NUOVE MISURE | B.471 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◉ | | | | | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| P2D NUOVE MISURE | B.626 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| PDZ NUOVO | B.628 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-3D | B.482 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| ADO-SUS-3D | B.475 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| ADFO-3D | B.469 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| D-STAD | B.525 | | | | | | | | | | | | | | | | ◉ |
| D-DAD | B.526 | | | | | | | | | | | | | | | | ◉ |
| D-GDN90 | B.527 | | | | | | | | | | | | | | | | ◉ |
| ADO-TRS-3D | B.487 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | ◎ | | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| HYP-HP-3D | B.505 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | ◎ | | | |
| HYP-HP-SC-3D NUOVO | B.507 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | ◎ | | | |
| HYP-HPO-SC-3D NUOVO | B.516 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | ◎ | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Fino a ≤3D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | h6 | EgiAs | | HYP-HPO-3D | B.510 | 3 - 20 | 136 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | HE | EgiAs | | HYP-HPO-3D-HE | B.512 | 3 - 20 | 134 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | HB | EgiAs | | HYP-HPO-3D-HB NUOVO | B.514 | 3 - 20 | 136 |
| Metallo duro | - | 2 | 120 | h8 | h6 | DUROREY | | WH70-DRL | B.530 | 2 - 12 | 101 |
| HSSE | - | 2 | 120-150 | h8 | h7 | TiN | | EX-SUS-GDS | B.543 | 0,5 - 20 | **635** |
| HSSE | - | 2 | 120-130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDS | B.556 | 1 - 13 | 193 |
| HSSE | - | 2 | 120-140 | h8 | h7 | WDI | | NEXUS-GDS | B.538 | 1 - 12 | 106 |
| PM | - | 2 | 130 | h8 | h7 | WDI | | VPH-GDS | B.533 | 0,5 - 13 | 126 |
| Fissaggio meccanico | | 2 | - | - | - | - | | P3D | B.629 | 12 - 63 | 88 |
| Top solid | | 2 | 140 | - | - | - | | PXD 3D | B.635 | 14 - 25,99 | 13 |
| Fissaggio meccanico | | 2 | - | - | - | - | | PHP | B.637 | 14 - 40 | 40 |

## Fino a ≤4D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | - | 2 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | A | AD-4D | B.473 | 2 - 20 | 149 |
| Fissaggio meccanico | | 2 | - | - | - | - | | P4D | B.631 | 12 - 63 | 77 |

## Fino a ≤5D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | EgiAs | A | ADO-5D | B.484 | 2 - 20 | 191 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | WXL | A | ADO-SUS-5D | B.477 | 2 - 20 | 150 |
| Metallo duro | | **3** | 140 | h8 | h6 | EgiAs | A | ADO-TRS-5D | B.489 | 3 - 20 | 112 |
| Metallo duro | - | 2 | 140 | m7 | h6 | EgiAs | | HYP-HP-5D | B.508 | 1 - 20 | 154 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | h6 | EgiAs | | HYP-HPO-5D | B.517 | 1 - 20 | 156 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | HE | EgiAs | | HYP-HPO-5D-HE | B.519 | 3 - 20 | 134 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | HB | EgiAs | | HYP-HPO-5D-HB NUOVO | B.521 | 3 - 20 | 136 |
| Metallo duro | - | 2 | 140 | h8 | h6 | DUROREY | | WH55-5D | B.528 | 2 - 12 | 36 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | DUROREY | | WHO55-5D | B.529 | 3,3 - 12 | 54 |
| Metallo duro | - | 2 | 118 | 0/-0.013 | h6 | - | | JOBBER DRILL | B.575 | 1 - 12,7 | 125 |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| HYP-HPO-3D | B.510 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| HYP-HPO-3D-HE | B.512 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| HYP-HPO-3D-HB NUOVO | B.514 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| WH70-DRL | B.530 | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| EX-SUS-GDS | B.543 | ● | ◎ | | | ● | | | ● | ◎ | | | | | | | |
| EX-GDS | B.556 | ◎ | ● | ● | ● | | ● | ◎ | | ◎ | | ◎ | ● | ● | | | |
| NEXUS-GDS | B.538 | ● | ◎ | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| VPH-GDS | B.533 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| P3D | B.629 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| PXD 3D | B.635 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| PHP | B.637 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ◎ | ◎ | | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| AD-4D | B.473 | ● | ● | ● | ● | | ◎ | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| P4D | B.631 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-5D | B.484 | ● | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | ◎ | ◎ | | ● | ◎ | ◎ | | |
| ADO-SUS-5D | B.477 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ◎ | ● | | ● | ◎ | ◎ | | |
| ADO-TRS-5D | B.489 | ● | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| HYP-HP-5D | B.508 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| HYP-HPO-5D | B.517 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| HYP-HPO-5D-HE | B.519 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| HYP-HPO-5D-HB NUOVO | B.521 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| WH55-5D | B.528 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ◎ | |
| WHO55-5D | B.529 | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | ◎ | |
| JOBBER DRILL | B.575 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

## Fino a ≤5D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HSSE | - | 2 | 120-130 | h8 | h7 | TiN | | EX-SUS-GDR | B.550 | 2 - 20 | 485 |
| HSSE | - | 2 | 120-130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDR | B.559 | 2 - 32 | 249 |
| HSSE | - | 2 | 120-130 | h8 | h7 | WDI | | NEXUS-GDR | B.540 | 2 - 12 | 32 |
| HSSE | - | 2 | 120 | h8 | h7 | V | | V-SDR | B.541 | 2 - 13 | 111 |
| HSS-Co | | 2 | 130 | h8 | h6-h7 | V | | V-HDO-GDR | B.562 | 6 - 32 | 96 |
| SPH | - | 2 | 120 | h8 | h7 | V | | VP-GDR | B.535 | 2 - 32 | 144 |
| PM | | 2 | 120 | h8 | h6-h7 | V | | VP-HO-GDR | B.537 | 6 - 32 | 56 |
| Fissaggio meccanico | | 2 | - | - | - | - | | P5D | B.633 | 12 - 63 | 77 |
| Top solid | | 2 | 140 | - | - | - | | PXD 5D | B.636 | 14 - 25,99 | 13 |

## Punte Pilota

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 160 | h8 | h6 | EgiAs | A | ADO-PLT | B.492 | 3,03 - 12,03 | 15 |

## Fino a ≤8D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | WXL | A | ADO-SUS-8D | B.480 | 2 - 12 | 101 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | m7 | h6 | EgiAs | | HYP-HPO-8D | B.523 | 3 - 20 | 134 |
| HSS-Co | - | 2 | 130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDXL-8D | B.568 | 11 - 13 | 21 |

## Fino a ≤10D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-10D | B.493 | 2 - 12,5 | 101 |
| Metallo duro | | 3 | 140 | h8 | h6 | WDI | A | TRS-HO-10D | B.491 | 5 - 12 | 11 |
| HSS-Co | - | 2 | 120 | h8 | h7 | WXL | | TDXL-10D | B.564 | 1,6 - 12 | 103 |
| HSS-Co | - | 2 | 130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDXL-10D | B.569 | 3,6 - 13 | 89 |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| EX-SUS-GDR | B.550 | ● | ◎ | | | ● | | | ● | ◎ | | | | | | | |
| EX-GDR | B.559 | ◎ | ● | ● | ● | | ● | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | | | |
| NEXUS-GDR | B.540 | ● | ◎ | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| V-SDR | B.541 | ● | ● | ◎ | ● | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | | |
| V-HDO-GDR | B.562 | ● | ● | ● | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ● | ◎ | ◎ | ● | | | | |
| VP-GDR | B.535 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ◎ | ● | ◎ | ◎ | ● | | | | |
| VP-HO-GDR | B.537 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | ◎ | ● | ◎ | | | |
| P5D | B.633 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| PXD 5D | B.636 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-PLT | B.492 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ● | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-SUS-8D | B.480 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ◎ | ● | | ● | ◎ | ◎ | | |
| HYP-HPO-8D | B.523 | ◎ | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ● | ◎ | | | |
| EX-GDXL-8D | B.568 | ◎ | ● | ● | ● | | ● | ● | | ◎ | | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-10D | B.493 | ● | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | | ◎ | | | | |
| TRS-HO-10D | B.491 | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | | | |
| TDXL-10D | B.564 | ◎ | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | |
| EX-GDXL-10D | B.569 | ◎ | ● | ● | ● | | ● | ● | | ◎ | | | ◎ | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

## Fino a ≤15D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-15D | B.495 | 2,5 - 12,5 | 93 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | - | | CAO-GDXL-15D | B.504 | 3 - 10 | 9 |
| HSS-Co | - | 2 | 120 | h8 | h7 | WXL | | TDXL-15D | B.566 | 1,6 - 12 | 68 |
| HSS-Co | - | 2 | 130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDXL-15D | B.570 | 2 - 13 | 104 |

## Fino a ≤20D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-20D | B.497 | 2,5 - 12,5 | 93 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | - | | CAO-GDXL-20D | B.504 | 4 - 10 | 9 |
| HSS-Co | - | 2 | 120 | h8 | h7 | WXL | | TDXL-20D | B.567 | 1,6 - 12 | 48 |
| HSS-Co | - | 2 | 130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDXL-20D | B.572 | 2 - 10.9 | 72 |

## Fino a ≤25D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-25D | B.499 | 2,5 - 12 | 92 |
| HSS-Co | - | 2 | 130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDXL-25D | B.573 | 3.3- 8.1 | 36 |

## Fino a ≤30D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-30D | B.501 | 2,5 - 10 | 72 |
| Metallo duro | | 2 | 140 | h8 | h6 | - | | CAO-GDXL-30D | B.504 | 5 - 8 | 5 |
| HSS-Co | - | 2 | 130 | h8 | h7 | TiN | | EX-GDXL-30D | B.574 | 3 - 6,3 | 10 |

## Fino a ≤40D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-40D NUOVO | B.502 | 3 - 10 | 6 |

## Fino a ≤50D

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | | 2 | 140 | e8 | h6 | EgiAs | A | ADO-50D NUOVO | B.503 | 3 - 8 | 5 |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-15D | B.495 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◎ | | | | |
| CAO-GDXL-15D | B.504 | | | | | | | | ◎ | ◉ | | | | | | | |
| TDXL-15D | B.566 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | | | | | | |
| EX-GDXL-15D | B.570 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-20D | B.497 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◎ | | | | |
| CAO-GDXL-20D | B.504 | | | | | | | | ◎ | ◉ | | | | | | | |
| TDXL-20D | B.522 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | | | | | | |
| EX-GDXL-20D | B.572 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-25D | B.499 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◎ | | | | |
| EX-GDXL-25D | B.573 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-30D | B.501 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◎ | | | | |
| CAO-GDXL-30D | B.504 | | | | | | | | ◎ | ◉ | | | | | | | |
| EX-GDXL-30D | B.574 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-40D NUOVO | B.502 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| ADO-50D NUOVO | B.502 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | ◎ | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE



## Centratura / Smussatura

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | - | 2 | 60 / 90 / 120 / 140 | - | h7 | EgiAs | A | AD-LDS | B.577 | 0,5 - 12 | 30 |
| Metallo duro | - | 2 | 90 | - | h7 | EgiAs | A | AD-LS-LDS | B.578 | 3 - 12 | 6 |
| Metallo duro | - | 2 | 90 / 120 / 142 | - | h6 | - | | HYP-LDS | B.579 | 3 - 20 | 24 |
| HSS | - | 2 | 60 / 90 / 120 | - | h7 | TiN | | TIN-NC-LDS | B.580 | 3 - 25 | 21 |
| HSS | - | 2 | 60 / 90 / 120 | - | h7 | - | | NC-LDS | B.581 | 3 - 25 | 27 |
| Fissaggio meccanico | - | - | 60 / 90 / 118 / 120 | - | - | - | | HY-PRO-CARB | B.644 | 9 - 26,6 | 12 |
| Fissaggio meccanico | - | - | - | - | - | - | | PZAG BORE | B.640 | 54 - 82 | 7 |
| Fissaggio meccanico | - | - | - | - | - | - | | PZAG SS | B.639 | 14 - 48 | 11 |
| Fissaggio meccanico | | - | 90 / 120 | - | - | - | | PLDS SS NUOVO | B.641 | 14,4/ 17,3 | 4 |
| Fissaggio meccanico | | - | 90 / 120 | - | - | - | | PLDS SF NUOVO | B.642 | 14,4/ 17,3 | 2 |

## Distruggi maschi

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | - | - | - | - | h7 | - | | EX-H-DRL | B.532 | 2 - 12 | 11 |

## Alesatoro

| Materiale utensile | | Eliche | Angolo di testa | Tolleranza | Tolleranza gambo | | A-Brand | Serie prodotto | Pagina | Gamma di misure Ø | N° items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallo duro | - | 4 / 6 | - | 0/+0.005 | h6 | - | | CRM | B.582 | 0,3 - 13,05 | **1276** |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per materiale

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| AD-LDS | B.577 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | | | |
| AD-LS-LDS | B.578 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | | | |
| HYP-LDS | B.579 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | ◎ | | | |
| TIN-NC-LDS | B.580 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | | | |
| NC-LDS | B.581 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | | | |
| HY-PRO-CARB | B.644 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | | ◉ | | | | ◉ | | | | |
| PZAG BORE | B.640 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | |
| PZAG SS | B.639 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | |
| PLDS SS NUOVO | B.641 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | |
| PLDS SF NUOVO | B.642 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | | | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| EX-H-DRL | B.532 | | | | | | | | | | | | | | | ◉ | |

| Serie prodotto | Pagina | P | | | | M | K | | N | | S | | H | | | | CFRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC,ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-50 HRC | 50-70 HRC | |
| CRM | B.582 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Micro

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | ADO-MICRO-2D NUOVO | ADO-MICRO-5D NUOVO | ADO-MICRO-12D NUOVO | ADO-MICRO-15D NUOVO | ADO-MICRO-20D NUOVO | ADO-MICRO-25D NUOVO | ADO-MICRO-30D NUOVO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | A | A | A | A | A | A | A |
| Totale # di dimensioni | 17 | 19 | 11 | 1 | 11 | 1 | 11 |
| Diametro | B.454 | B.455 | B.456 | B.457 | B.458 | B.459 | B.460 |
| 0,70 | ◉ | ◉ | | | | | |
| 0,75 | ◉ | ◉ | | | | | |
| 0,80 | ◉ | ◉ | | | | | |
| 0,85 | ◉ | ◉ | | | | | |
| 0,90 | ◉ | ◉ | | | | | |
| 0,95 | ◉ | ◉ | | | | | |
| 1,00 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,05 | | | | | | | |
| 1,10 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,15 | | | | | | | |
| 1,20 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,25 | | | | | | | |
| 1,30 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,35 | | | | | | | |
| 1,40 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,45 | | | | | | | |
| 1,50 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,55 | | ◉ | | | | | |
| 1,60 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,65 | | | | | | | |
| 1,70 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,75 | | | | | | | |
| 1,80 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,84 | | ◉ | | | | | |
| 1,85 | | | | | | | |
| 1,90 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| 1,95 | | | | | | | |
| 2,00 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

## Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Micro

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

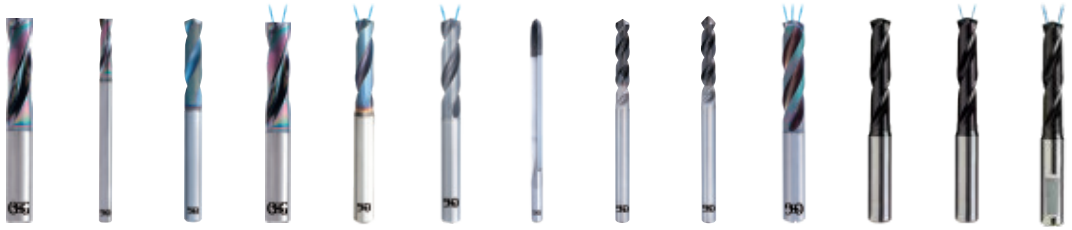
| Serie prodotto | | WX-MS-GDS | EX-SUS-GDS | EX-SUS-GDR | VPH-GDS |
|---|---|---|---|---|---|
| Materiale utensile | | Metallo duro | HSS | HSS | PM |
| Incrementale | | 0,01 mm incremental from Ø0,2 to Ø2 | 0,01 mm incremental from Ø0,5 to Ø6 | 0,01 mm incremental from Ø2 to Ø6 | 0,1 mm incremental from Ø0,5 to Ø13 |
| Totale # di dimensioni | | 241 misura | 635 misura | 485 misura | 126 misura |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.461 | B.543 | B.550 | B.533 |
| 0,01 | 0,2 ~ 0,49 | ◉ | | | |
| 0,01 | 0,50 ~ 0,59 | ◉ | ◉ | | 0,5 |
| 0,01 | 0,60 ~ 0,69 | ◉ | ◉ | | 0,6 |
| 0,01 | 0,70 ~ 0,79 | ◉ | ◉ | | 0,7 |
| 0,01 | 0,80 ~ 0,89 | ◉ | ◉ | | 0,8 |
| 0,01 | 0,90 ~ 0,99 | ◉ | ◉ | | 0,9 |
| 0,01 | 1,00 ~1,09 | ◉ | ◉ | | 1,0 |
| 0,01 | 1,10 ~ 1,19 | ◉ | ◉ | | 1,1 |
| 0,01 | 1,20 ~ 1,29 | ◉ | ◉ | | 1,2 |
| 0,01 | 1,30 ~ 1,39 | ◉ | ◉ | | 1,3 |
| 0,01 | 1,40 ~ 1,49 | ◉ | ◉ | | 1,4 |
| 0,01 | 1,50 ~ 1,59 | ◉ | ◉ | | 1,5 |
| 0,01 | 1,60 ~ 1,69 | ◉ | ◉ | | 1,6 |
| 0,01 | 1,70 ~ 1,79 | ◉ | ◉ | | 1,7 |
| 0,01 | 1,80 ~ 1,89 | ◉ | ◉ | | 1,8 |
| 0,01 | 1,90 ~ 1,99 | ◉ | ◉ | | 1,9 |
| 0,01 | 2,00 ~ 2,09 | 2,0 / 2,05 | ◉ | ◉ | 2,0 |
| 0,01 | 2,10 ~ 2,19 | 2,1 / 2,15 | ◉ | ◉ | 2,1 |
| 0,01 | 2,20 ~ 2,29 | 2,2 /2,25 | ◉ | ◉ | 2,2 |
| 0,01 | 2,30 ~ 2,39 | 2,3 / 2,35 | ◉ | ◉ | 2,3 |
| 0,01 | 2,40 ~ 2,49 | 2,4 / 2,45 | ◉ | ◉ | 2,4 |
| 0,01 | 2,50 ~ 2,59 | 2,5 / 2,55 | ◉ | ◉ | 2,5 |
| 0,01 | 2,60 ~ 2,69 | 2,6 / 2,65 | ◉ | ◉ | 2,6 |
| 0,01 | 2,70 ~ 2,79 | 2,7 / 2,75 | ◉ | ◉ | 2,7 |
| 0,01 | 2,80 ~ 2,89 | 2,8 / 2,85 | ◉ | ◉ | 2,8 |
| 0,01 | 2,90 ~ 2,99 | 2,9 / 2,95 | ◉ | ◉ | 2,9 |
| 0,01 | 3,00 ~ 3,09 | 3,0 / 3,05 | ◉ | ◉ | 3,0 |
| 0,01 | 3,10 ~ 3,19 | 3,1 /3,15 | ◉ | ◉ | 3,1 |
| 0,01 | 3,20 ~ 3,29 | 3,2 / 3,25 | ◉ | ◉ | 3,2 |
| 0,01 | 3,30 ~ 3,39 | 3,3 / 3,35 | ◉ | ◉ | 3,3 |
| 0,01 | 3,40 ~ 3,49 | 3,4 / 3,45 | ◉ | ◉ | 3,4 |
| 0,01 | 3,50 ~ 3,59 | 3,5 / 3,55 | ◉ | ◉ | 3,5 |
| 0,01 | 3,60 ~ 3,69 | 3,6 / 3,65 | ◉ | ◉ | 3,6 |
| 0,01 | 3,70 ~ 3,79 | 3,7 / 3,75 | ◉ | ◉ | 3,7 |
| 0,01 | 3,80 ~ 3,89 | 3,8 / 3,85 | ◉ | ◉ | 3,8 |
| 0,01 | 3,90 ~ 3,99 | 3,9 / 3,95 | ◉ | ◉ | 3,9 |
| 0,01 | 4,00 ~ 4,09 | 4,0 / 4,05 | ◉ | ◉ | 4,0 |
| 0,01 | 4,10 ~ 4,19 | 4,1 / 4,15 | ◉ | ◉ | 4,1 |
| 0,01 | 4,20 ~ 4,29 | 4,2 / 4,25 | ◉ | ◉ | 4,2 |
| 0,01 | 4,30 ~ 4,39 | 4,3 / 4,35 | ◉ | ◉ | 4,3 |
| 0,01 | 4,40 ~ 4,49 | 4,4 / 4,45 | ◉ | ◉ | 4,4 |
| 0,01 | 4,50 ~ 4,59 | 4,5 / 4,55 | ◉ | ◉ | 4,5 |
| 0,01 | 4,60 ~ 4,69 | 4,6 / 4,65 | ◉ | ◉ | 4,6 |
| 0,01 | 4,70 ~ 4,79 | 4,7 / 4,75 | ◉ | ◉ | 4,7 |
| 0,01 | 4,80 ~ 4,89 | 4,8 / 4,85 | ◉ | ◉ | 4,8 |
| 0,01 | 4,90 ~ 4,99 | 4,9 / 4,95 | ◉ | ◉ | 4,9 |
| 0,01 | 5,00 ~ 5,09 | 5 | ◉ | ◉ | 5,0 |
| 0,01 | 5,10 ~ 5,19 | | ◉ | ◉ | 5,1 |
| 0,01 | 5,20 ~ 5,29 | | ◉ | ◉ | 5,2 |
| 0,01 | 5,30 ~ 5,39 | | ◉ | ◉ | 5,3 |
| 0,01 | 5,40 ~ 5,49 | | ◉ | ◉ | 5,4 |
| 0,01 | 5,50 ~ 5,59 | | ◉ | ◉ | 5,5 |
| 0,01 | 5,60 ~ 5,69 | | ◉ | ◉ | 5,6 |
| 0,01 | 5,70 ~ 5,79 | | ◉ | ◉ | 5,7 |
| 0,01 | 5,80 ~ 5,89 | | ◉ | ◉ | 5,8 |
| 0,01 | 5,90 ~ 5,99 | | ◉ | ◉ | 5,9 |
| 0,1 | 6,0 ~ 6,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 7,0 ~ 7,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 8,0 ~ 8,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 9,0 ~ 9,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 10,0 ~ 10,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 11,0 ~ 11,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 12,0 ~ 12,9 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,5 | 13 | | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,5 | 13,5 ~ 20 | | ◉ | ◉ | |
| | | | | | |
| | 1/8 - (3,17) | | ◉ | ◉ | |
| | 9/64 - (3,57) | | ◉ | ◉ | |
| | 5/32 - (3,97) | | ◉ | ◉ | |
| | 11/64 - (4,37) | | ◉ | ◉ | |
| | 3/16 - (4,76) | | ◉ | ◉ | |
| | 13/64 - (5,16) | | ◉ | ◉ | |
| | 7/32 - (5,56) | | ◉ | ◉ | |
| | 15/64 - (5,95) | | ◉ | ◉ | |
| | 31/64 - (12,3) | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 1/2 - (12,7) | | ◉ | ◉ | ◉ |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fina a 5D**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



| Serie prodotto | | ADF-2D | ADFLS-2D NUOVE MISURE | AD-2D | ADFO-3D | ADO-3D | ADO-SUS-3D | D-STAD | D-DAD | D-GDN-90 | ADO-TRS-3D | HYP-HP-3D | HYP-HPO-3D | HYP-HPO-3D-HE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | A | A | A | A | A | A | | | | A | | | |
| Totale # di dimensioni | | 250 | 78 | 160 | 160 | 167 | 179 | 4 | 6 | 6 | 112 | 154 | 136 | 134 |
| Passo incrementale | Diametro | B.465 | B.468 | B.471 | B.469 | B.482 | B.475 | B.525 | B.526 | B.527 | B.487 | B.505 | B.510 | B.512 |
| 0,05 | 0,2 ~ 0,95 | ◉ | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | 1,0 ~ 1,9 | ◉ | | | | | | | | | | ◉ | | |
| 0,1 | 2,0 ~ 2,9 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | | ◉ | | |
| 0,1 | 3,0 ~ 3,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 4,0 ~ 4,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 5,0 ~ 5,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 6,0 ~ 6,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 7,0 ~ 7,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 8,0 ~ 8,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 9,0 ~ 9,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 10,0 ~ 10,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 11,0 ~ 11,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 12,0 ~ 12,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 13 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 13,1 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 13,2 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 13,3 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 13,4 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 13,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 13,6 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 13,7 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 13,8 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 13,9 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 14,1 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 14,2 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 14,3 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 14,4 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 14,6 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,7 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,8 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,9 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15,1 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,2 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 15,3 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | | | |
| | 15,4 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15,6 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,7 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,8 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,9 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 16 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 16,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 16,7 | | | | | | ◉ | | | | | | | |
| | 17 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 17,3 | | | | | | ◉ | | | | | | | |
| | 17,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 18 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 18,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 18,7 | | | | | | ◉ | | | | | | | |
| | 19 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 19,3 | | | | | | ◉ | | | | | | | |
| | 19,5 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 20 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 3/32 - (2,38) | | | | | | | | | | | | | |
| | 7/64 - (2,78) | ◉ | | ◉ | | | | | | | | | | |
| | 1/8 - (3,17) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 9/64 - (3,57) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 5/32 - (3,97) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 11/64 - (4,37) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 3/16 - (4,76) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 13/64 - (5,16) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 7/32 - (5,56) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15/64 - (5,95) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 1/4 - (6,35) | | | | | | | ◉ | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 17/64 - (6,75) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 9/32 - (7,14) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 19/64 - (7,54) | | | ◉ | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 5/16 - (7,94) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 21/64 - (8,33) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 11/32 - (8,73) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 23/64 - (9,13) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 3/8 - (9,52) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 25/64 - (9,92) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 13/32 - (10,32) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 27/64 - (10,72) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 7/16 - (11,11) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 29/64 - (11,51) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15/32 - (11,91) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 31/64 - (12,3) | ◉ | | | | | ◉ | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 1/2 - (12,7) | ◉ | | | | | ◉ | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 9/16 - (14,29) | | | | | | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fina a 5D**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | HYP-HPO-3D-HB NUOVO | WH70-DRL | AD-4D | ADO-5D | ADO-SUS-5D | ADO-TRS-5D | HYP-HP-5D | HYP-HPO-5D NUOVE MISURE | HYP-HPO-5D-HE | HYP-HPO-5D-HB NUOVO | WH55-5D | WHO55-5D | JOBBER DRILL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | A | A | A | A | | | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 136 | 101 | 149 | 191 | 193 | 112 | 154 | 156 | 134 | 136 | 36 | 54 | 125 |
| Passo incrementale | Diametro | B.514 | B.530 | B.473 | B.484 | B.477 | B.489 | B.508 | B.517 | B.519 | B.521 | B.528 | B.529 | B.575 |
| 0,05 | 0,2 ~ 0,95 | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 | 1,0 ~ 1,9 | | | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ |
| 0,1 | 2,0 ~ 2,9 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | | ◎ | | ◉ |
| 0,1 | 3,0 ~ 3,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 4,0 ~ 4,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 5,0 ~ 5,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 6,0 ~ 6,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 7,0 ~ 7,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 8,0 ~ 8,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 9,0 ~ 9,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 10,0 ~ 10,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 11,0 ~ 11,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ |
| 0,1 | 12,0 ~ 12,9 | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 13 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 13,1 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 13,2 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 13,3 | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 13,4 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 13,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 13,6 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 13,7 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 13,8 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 13,9 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 14 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 14,1 | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,2 | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,3 | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 14,4 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 14,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 14,6 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 14,7 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 14,8 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 14,9 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 15 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 15,1 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 15,2 | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,3 | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | |
| | 15,4 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 15,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 15,6 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 15,7 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 15,8 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 15,9 | | | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| | 16 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 16,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 16,7 | | | | | ◉ | | | | | | | | |
| | 17 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 17,3 | | | | | ◉ | | | | | | | | |
| | 17,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 18 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 18,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 18,7 | | | | | ◉ | | | | | | | | |
| | 19 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 19,3 | | | | | ◉ | | | | | | | | |
| | 19,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 20 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 3/32 - (2,38) | | | | | | | | | | | | | ◉ |
| | 7/64 - (2,78) | | | | ◉ | ◉ | | | | | | | | ◉ |
| | '1/8 - (3,17) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 9/64 - (3,57) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 5/32 - (3,97) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 11/64 - (4,37) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | '3/16 - (4,76) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | '13/64 - (5,16) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 7/32 - (5,56) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | |
| | '15/64 - (5,95) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 1/4 - (6,35) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 17/64 - (6,75) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 9/32 - (7,14) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 19/64 - (7,54) | ◉ | | | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 5/16 - (7,94) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 21/64 - (8,33) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 11/32 - (8,73) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 23/64 - (9,13) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 3/8 - (9,52) | ◉ | | | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 25/64 - (9,92) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 13/32 - (10,32) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 27/64 - (10,72) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 7/16 - (11,11) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 29/64 - (11,51) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 15/32 - (11,91) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 31/64 - (12,3) | ◉ | | | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| | 1/2 - (12,7) | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ |
| | 9/16 - (14,29) | ◉ | | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fina a 5D | Maschio foro pilota**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | ADF-2D | AD-2D | ADO-SUS-3D | ADO-TRS-3D | HYP-HP-3D | HYP-HPO-3D | HYP-HPO-3D-HE | HYP-HPO-3D-HB NUOVO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | A | A | A | A | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 34 | 9 | 19 | 12 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.465 | B.471 | B.475 | B.487 | B.505 | B.510 | B.512 | B.514 |
| | 0,37 | ◉ | | | | | | | |
| | 0,46 | ◉ | | | | | | | |
| | 0,62 | ◉ | | | | | | | |
| | 1,04 | ◉ | | | | | | | |
| | 1,05 | ◉ | | | | | | | |
| | 1,32 | ◉ | | | | | | | |
| | 1,33 | ◉ | | | | | | | |
| | 1,43 | ◉ | | | | | | | |
| | 2,32 | ◉ | | | | | | | |
| | 2,42 | ◉ | | | | | | | |
| | 2,54 | ◉ | | | | | | | |
| | 2,58 | ◉ | | | | | | | |
| | 2,76 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 2,83 | | | ◉ | | | | | |
| | 2,87 | | | ◉ | | | | | |
| | 3,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 3,15 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 3,49 | | | | | | | | |
| | 3,53 | ◉ | | | | | | | |
| | 3,66 | ◉ | ◉ | | ◉ | | | | |
| | 3,68 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 3,73 | | | ◉ | | | | | |
| | 4,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 4,15 | | | | | | | | |
| | 4,45 | | | ◉ | | | | | |
| | 4,53 | ◉ | | | | | | | |
| | 4,62 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 4,64 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 4,65 | | | ◉ | | | ◉ | | ◉ |
| | 5,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 5,52 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 5,54 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 5,55 | | | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ |
| | 6,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 6,53 | ◉ | | | | | | | |
| | 7,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 7,36 | | ◉ | | | | | | |
| | 7,38 | | ◉ | | ◉ | | | | |
| | 7,45 | | | ◉ | ◉ | | | | |
| | 7,55 | | | ◉ | | | | | |
| | 8,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 8,53 | ◉ | | | | | | | |
| | 8,58 | | | | | | | | |
| | 9,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 9,25 | | | ◉ | ◉ | | | | |
| | 9,26 | | | | | | | | |
| | 9,38 | | | | ◉ | | | | |
| | 9,54 | | | | | | | | |
| | 9,55 | | | ◉ | | | | | |
| | 9,97 | | | | | | | | |
| | 10,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 11,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 11,24 | | | | | | | | |
| | 11,25 | | | | ◉ | | | | |
| | 11,38 | | | | ◉ | | | | |
| | 11,56 | | | | | | | | |
| | 12,03 | ◉ | | | | | | | |
| | 13,25 | | | | ◉ | | | | |
| | 13,38 | | | | ◉ | | | | |
| | 13,43 | | | ◉ | | | | | |
| | 13,55 | | | ◉ | | | | | |
| | 15,25 | | | | | | | | |
| | 15,55 | | | ◉ | | | | | |
| | 15,87 | | | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 16,1 | | | ◉ | | | | | |
| | 17,25 | | | | ◉ | | | | |
| | 17,55 | | | ◉ | | | | | |
| | 17,8 | | | ◉ | | | | | |
| | 18,1 | | | ◉ | | | | | |
| | 19,25 | | | | ◉ | | | | |
| | 19,55 | | | ◉ | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fina a 5D | Maschio foro pilota**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | ADO-5D | ADO-SUS-5D NUOVE MISURE | ADO-TRS-5D | HYP-HP-5D | HYP-HPO-5D | HYP-HPO-5D-HE | HYP-HPO-5D-HB NUOVO | WHO55-5D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | A | A | A | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 18 | 27 | 12 | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.484 | B.477 | B.489 | B.508 | B.517 | B.519 | B.521 | B.529 |
| | 2,15 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,25 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,32 | | | | | | | | |
| | 2,35 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,42 | | | | | | | | |
| | 2,54 | | | | | | | | |
| | 2,55 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,58 | | | | | | | | |
| | 2,76 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 2,83 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,87 | | ◉ | | | | | | |
| | 3,03 | | | | | | | | |
| | 3,15 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 3,35 | | ◉ | | | | | | |
| | 3,49 | | | | | | | | ◉ |
| | 3,53 | | | | | | | | |
| | 3,66 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 3,68 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 3,73 | | | | | | | | |
| | 4,03 | | | | | | | | |
| | 4,15 | | | | | | | | ◉ |
| | 4,45 | | ◉ | | | | | | |
| | 4,53 | | | | | | | | |
| | 4,62 | ◉ | | | | | | | |
| | 4,64 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 4,65 | | | | | ◉ | | ◉ | |
| | 5,03 | | | | | | | | |
| | 5,52 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 5,54 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 5,55 | | | ◉ | | ◉ | | ◉ | |
| | 6,03 | | | | | | | | |
| | 6,53 | | | | | | | | |
| | 7,03 | | | | | | | | |
| | 7,36 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 7,38 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 7,45 | | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 7,55 | | | | | | | | |
| | 8,03 | | | | | | | | |
| | 8,53 | | | | | | | | |
| | 8,58 | | | | | | | | ◉ |
| | 9,03 | | | | | | | | |
| | 9,25 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 9,26 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 9,38 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 9,54 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 9,55 | | | | | | | | |
| | 9,97 | | | | | | | | ◉ |
| | 10,03 | | | | | | | | |
| | 11,03 | | | | | | | | |
| | 11,24 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 11,25 | | | ◉ | | | | | |
| | 11,38 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 11,56 | | | | | | | | ◉ |
| | 12,03 | | | | | | | | |
| | 13,25 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 13,38 | | | ◉ | | | | | |
| | 13,43 | | ◉ | | | | | | |
| | 13,55 | | ◉ | | | | | | |
| | 15,25 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 15,55 | | ◉ | | | | | | |
| | 15,87 | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 17,55 | | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 19,25 | | | | | | | | |
| | 19,55 | | ◉ | ◉ | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fina a 30D**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | ADO-SUS-8D | HYP-HPO-8D | ADO-10D | TRS-HO-10D | ADO-15D NUOVE MISURE | CAO-GDXL-15D | ADO-20D NUOVE MISURE | CAO-GDXL-20D | ADO-25D NUOVO | ADO-30D NUOVE MISURE | CAO-GDXL-30D | ADO-40D NUOVO | ADO-50D NUOVO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | A | | A | A | A | | A | | A | A | | A | A |
| Totale # di dimensioni | | 101 | 134 | 102 | 11 | 93 | 9 | 93 | 9 | 92 | 72 | 5 | 6 | 5 |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.480 | B.523 | B.493 | B.491 | B.495 | B.504 | B.497 | B.504 | B.499 | B.501 | B.504 | B.502 | B.503 |
| | 2,0 | ◉ | | ◉ | | | | | | | | | | |
| 0,1 | 2,1 ~ 2,9 | ◉ | | ◉ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | |
| | 3,0 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 3,1 ~ 3,9 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | | | |
| | 4,0 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 4,1 ~4,9 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | | | |
| | 5,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 5,1 ~ 5,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◎ | | |
| | 6,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 6,1 ~ 6,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | ◉ | | | |
| | 7,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| 0,1 | 7,1 ~ 7,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | | | |
| | 8,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 8,1 ~ 8,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | | | |
| | 9,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| 0,1 | 9,1 ~ 9,9 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | | | |
| | 10,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | |
| 0,1 | 10,1 ~ 10,9 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |
| | 11,0 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |
| 0,1 | 11,1 ~ 11,9 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |
| | 12,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |
| | 12,5 | | ◉ | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | | | |
| | 13,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 13,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 14,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 14,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 15,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 15,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 16,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 16,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 17,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 17,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 18,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 18,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 19,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 19,5 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 20,0 | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/8 - (3,17) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 9/64 - (3,57) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 5/32 - (3,97) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 11/64 - (4,37) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 3/16 - (4,76) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 13/64 - (5,16) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 7/32 - (5,56) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 15/64 - (5,95) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 1/4 - (6,35) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 17/64 - (6,75) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 9/32 - (7,14) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 19/64 - (7,54) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 5/16 - (7,94) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 21/64 - (8,33) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 11/32 - (8,73) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 23/64 - (9,13) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 3/8 - (9,52) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 25/64 - (9,92) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 13/32 - (10,32) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 27/64 - (10,72) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 7/16 - (11,11) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 29/64 - (11,51) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 15/32 - (11,91) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 31/64 - (12,3) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 1/2 - (12,7) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 9/16 - (14,29) | | ◉ | | | | | | | | | | | |
| | 5/8 - (15,87) | | ◉ | | | | | | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fina a 5D | Punte Pilota**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | ADO-PLT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | A | | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 15 | | | | | | |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.492 | | | | | | |
| | 3,03 | ◉ | | | | | | |
| | 3,53 | ◉ | | | | | | |
| | 4,03 | ◉ | | | | | | |
| | 4,53 | ◉ | | | | | | |
| | 5,03 | ◉ | | | | | | |
| | 5,53 | ◉ | | | | | | |
| | 6,03 | ◉ | | | | | | |
| | 6,53 | ◉ | | | | | | |
| | 7,03 | ◉ | | | | | | |
| | 8,03 | ◉ | | | | | | |
| | 8,53 | ◉ | | | | | | |
| | 9,03 | ◉ | | | | | | |
| | 10,03 | ◉ | | | | | | |
| | 11,03 | ◉ | | | | | | |
| | 12,03 | ◉ | | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fina a 5D**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | EX-GDS | NEXUS-GDS | EX-GDR | NEXUS-GDR | V-SDR | V-HDO-GDR | VP-GDR | VP-HO-GDR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incrementale | | 0,05 mm incremental from Ø1 to Ø6 | | 0,05 mm incremental from Ø2 to Ø12 | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 193 | 106 | 249 | 32 | 111 | 96 | 144 | 56 |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.556 | B.538 | B.559 | B.540 | B.541 | B.562 | B.535 | B.537 |
| 0,1 | 1,0 ~ 1,9 | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | 2,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | |
| 0,1 | 2,1 ~ 2,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | |
| | 3,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | |
| 0,1 | 3,1 ~ 3,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | |
| | 4,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | |
| 0,1 | 4,1 ~ 4,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | |
| | 5,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | |
| 0,1 | 5,1 ~ 5,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | |
| | 6,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 6,1 ~ 6,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 7,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 7,1 ~ 7,9 | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 8,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 8,1 ~ 8,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 9,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 9,1 ~ 9,9 | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 10,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 10,1 ~ 10,9 | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 11,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 11,1 ~ 11,9 | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 12,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 12,1 ~ 12,9 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ |
| | 13,0 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 13,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 14,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 14,1 | | | ◉ | | | | | ◉ |
| | 14,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 15,6 | | | ◉ | | | | | ◉ |
| | 16,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 16,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 17,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 17,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 17,6 | | | ◉ | | | | | ◉ |
| | 18,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 18,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 19,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 19,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 19,6 | | | ◉ | | | | | ◉ |
| | 20,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 20,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 21,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 21,1 | | | ◉ | | | | | ◉ |
| | 21,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 22,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 22,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 23,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 23,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 24,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 24,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 25,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 25,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 26,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 26,5 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 27,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 28,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 29,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 30,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 31,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 32,0 | | | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 5,95 - (15/64) | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 6,35 - (1/4) | | | ◉ | | | | | |
| | 6,75 - (17/64) | | | ◉ | | | | | |
| | 12,3 - (31/64) | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | |
| | 12,7 - (1/2) | ◉ | | ◉ | | ◉ | | ◉ | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fina a 5D | Maschio foro pilota**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | EX-GDS | NEXUS-GDS | EX-GDR | NEXUS-GDR | V-SDR | V-HDO-GDR | VP-GDR | VP-HO-GDR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Incrementale | | 0,05 mm incremental from Ø1 to Ø6 | | 0,05 mm incremental from Ø2 to Ø12 | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 28 | 20 | 29 | | | | | |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.556 | B.538 | B.559 | B.540 | B.541 | B.562 | B.535 | B.537 |
| | 1,81 | | ◉ | | | | | | |
| | 1,83 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,11 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,13 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,28 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,38 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,76 | | ◉ | | | | | | |
| | 2,78 | | ◉ | | | | | | |
| | 3,25 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 3,65 | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | |
| | 3,67 | | ◉ | | | | | | |
| | 4,15 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 4,45 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 4,59 | | ◉ | | | | | | |
| | 4,63 | | ◉ | | | | | | |
| | 4,65 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 5,48 | | ◉ | | | | | | |
| | 5,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 6,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 6,65 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 7,34 | | ◉ | | | | | | |
| | 7,35 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 7,38 | | ◉ | | | | | | |
| | 7,45 | | | ◉ | | | | | |
| | 7,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 7,65 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 8,35 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 8,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 8,65 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 9,18 | | ◉ | | | | | | |
| | 9,24 | | ◉ | | | | | | |
| | 9,25 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 9,34 | | ◉ | | | | | | |
| | 9,35 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 9,36 | | ◉ | | | | | | |
| | 9,45 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 9,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 9,65 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 9,95 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 10,25 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 10,35 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 10,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 10,65 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 10,95 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 11,25 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 11,35 | ◉ | | ◉ | | | | | |
| | 11,55 | ◉ | | ◉ | | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fina a 30D**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | EX-GDXL 8D | TDXL 10D | EX-GDXL 10D | TDXL 15D | EX-GDXL 15D | TDXL 20D | EX-GDXL 20D | EX-GDXL 25D | EX-GDXL 30D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 21 | 103 | 89 | 68 | 104 | 48 | 72 | 36 | 10 |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.568 | B.565 | B.569 | B.566 | B.570 | B.567 | B.572 | B.573 | B.574 |
| | 1,6 | | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | |
| | 1,8 | | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | |
| | 2,0 | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| 0,1 | 2,1 ~ 2,9 | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | |
| | 3,0 | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 3,1 ~ 3,9 | | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 4,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| 0,1 | 4,1 ~ 4,9 | | ◉ | ◎ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | 5,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 5,1 ~ 5,9 | | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ |
| | 6,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ |
| 0,1 | 6,1 ~ 6,9 | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 7,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| 0,1 | 7,1 ~ 7,9 | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | ◉ | |
| | 8,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | |
| 0,1 | 8,1 ~ 8,9 | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | ◎ | |
| | 9,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| 0,1 | 9,1 ~ 9,9 | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | | |
| | 10,0 | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| 0,1 | 10,1 ~ 10,9 | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | ◉ | | |
| | 11,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| 0,1 | 11,1 ~ 11,9 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | | | |
| | 12,0 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | |
| 0,1 | 12,1 ~ 12,9 | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 12,3 (31/64) | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |
| | 12,7 (1/2) | ◉ | | ◉ | | ◉ | | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

**Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Ad inserti fina a 5D**

◉ = Tutti i diametri disponibili

◎ = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

| Serie prodotto | | P2D | PDZ NUOVO | P3D | PXD 3D | PHP | P4D | P5D | PXD-5D | PZAG SS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-Brand | | | | | | | | | | |
| Totale # di dimensioni | | 77 | 33 | 88 | 13 | 40 | 77 | 77 | 13 | 11 |
| Passo incre-mentale | Diametro | B.626 | B.628 | B.629 | B.635 | B.637 | B.631 | B.633 | B.636 | B.639 |
| | 12 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 12,5 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 12,7 | | | ◉ | | | | | | |
| | 13 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 13,5 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 14 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 14,5 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 15 | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 15,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 16 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 16,5 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 17 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 17,5 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 18 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 18,5 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 19 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 19,5 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 20 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 20,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 21 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 21,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 22 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 22,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 23 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 23,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 24 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 24,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 25 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | |
| | 25,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 26 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 26,5 | ◉ | | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 27 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 27,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 28 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 28,5 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 29 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 29,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 30 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 30,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 31 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 31,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 32 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 32,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 33 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 33,5 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 34 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 34,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 35 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 35,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 36 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 37 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 37,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 38 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 39 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 40 | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◉ | ◉ | | |
| | 40,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 41 | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 42 | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 43 | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 44 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 45 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 46 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 47 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 48 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | ◉ |
| | 49 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 50 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 50,5 | | | ◉ | | | | | | |
| | 51 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 52 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 53 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 54 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 55 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 56 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 57 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 58 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 59 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 60 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 61 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 62 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |
| | 63 | ◉ | | ◉ | | | ◉ | ◉ | | |

# INDICE

## Foratura

## Micro

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-MICRO-2D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 0.7 - 2 | 17 | B.454 |
| ADO-MICRO-5D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 0.7 - 2 | 19 | B.455 |
| ADO-MICRO-12D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 1 - 2 | 11 | B.456 |
| ADO-MICRO-15D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 2 | 1 | B.457 |
| ADO-MICRO-20D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 1 - 2 | 11 | B.458 |
| ADO-MICRO-25D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 2 | 1 | B.459 |
| ADO-MICRO-30D NUOVO | IchAda | A | Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 1 - 2 | 11 | B.460 |
| WX-MS-GDS | WX | | Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione | 0,2 - 5 | 241 | B.461 |
| MRS-GDL | SC | | Micro punte in metallo duro con rivestimento SC Per micro forature profonde su accaio Inox | 0,5 - 3 | 75 | B.464 |

## ≤2D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADF-2D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per foratura piana | 0,2 - 20 | 250 | B.465 |
| ADFLS-2D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per applicazioni di foratura piatta profonda | 3 - 20 | 78 | B.468 |
| AD-2D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise | 2 - 20 | 160 | B.471 |

## ≤3D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-3D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise | 2 - 20 | 167 | B.482 |
| ADO-SUS-3D | WXL | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio | 2 - 20 | 179 | B.475 |
| ADFO-3D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per foratura piana | 3 - 20 | 160 | B.469 |

# INDICE

## Foratura

## ≤3D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-STAD | DIA | | Punta in metallo duro con triplo angolo di taglio, con rivestimento in diamante.<br>Per materiale CFRP | 4 - 8 | 4 | B.525 |
| D-DAD | DIA | | Punta con angolo 120° e rivestimento al diamante<br>Per materiale CFRP | 2,5 - 9,5 | 6 | B.526 |
| D-GDN90 | DIA | | Punta con angolo a 90° e rivestimento al diamante<br>Per materiale CFRP | 2,5 - 9,5 | 6 | B.527 |
| ADO-TRS-3D | EgiAs | A | Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs<br>Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa | 3 - 20 | 112 | B.487 |
| HYP-HP-3D | EgiAs | | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs<br>Applicazioni generali | 1 - 20 | 154 | B.505 |
| HYP-HPO-3D | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Applicazioni generali | 3 - 20 | 136 | B.510 |
| HYP-HPO-3D-HE | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali | 3 - 20 | 134 | B.512 |
| HYP-HPO-3D-HB<br>NUOVO | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Con attacco Weldon per applicazioni generali | 3 - 20 | 136 | B.514 |
| HYP-HP-SC-3D<br>NUOVO | EgiAs | | Metallo duro step drill with EgiAs coating<br>Uso generale, per fori di filettatura | 6 -14 | 7 | B.507 |
| HYP-HPO-SC-3D<br>NUOVO | EgiAs | | Metallo duro step drill with internal coolant,EgiAs coating<br>Uso generale, per fori di filettatura | 6 -14 | 6 | B.516 |
| WH70-DRL | DUROREY | | Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY<br>Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC | 2 - 12 | 101 | B.530 |

## ≤4D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AD-4D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 2 - 20 | 149 | B.473 |

## ≤5D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-5D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 2 - 20 | 191 | B.484 |
| ADO-SUS-5D | WXL | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL<br>Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio | 2 - 20 | 198 | B.477 |
| ADO-TRS-5D | EgiAs | A | Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs<br>Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa | 3 - 20 | 112 | B.489 |

# INDICE

## Foratura

## ≤5D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HYP-HP-5D | EgiAs | | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs<br>Applicazioni generali | 1 - 20 | 154 | B.508 |
| HYP-HPO-5D | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Applicazioni generali | 3 - 20 | 156 | B.517 |
| HYP-HPO-5D-HE | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali | 3 - 20 | 134 | B.519 |
| HYP-HPO-5D-HB<br>NUOVO | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Con attacco Weldon per applicazioni generali | 3 - 20 | 136 | B.521 |
| WH55-5D | DUROREY | | Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY<br>Per materiali temprati fino a 55HRC | 2 - 12 | 36 | B.528 |
| WHO55-5D | DUROREY | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento DUROREY<br>Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel | 3,3 -12 | 54 | B.529 |
| JOBBER DRILL | | | Punta in metallo duro non rivestita<br>Applicazioni generali | 1 - 12,7 | 125 | B.575 |

## Punta Pilota

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-PLT | EgiAs | A | Punta pilota in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 3,03 - 12,03 | 15 | B.492 |

## ≤8D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-SUS-8D | WXL | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL<br>Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio | 2 - 12 | 101 | B.480 |
| HYP-HPO-8D | EgiAs | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Applicazioni generali | 3 - 20 | 134 | B.523 |

## ≤10D

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-10D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 2 - 12,5 | 102 | B.493 |
| TRS-HO-10D | WDI | A | Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI<br>Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa | 5 - 12 | 11 | B.491 |

# INDICE

## Foratura

## ≤15D

### Metallo duro





| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-15D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 2,5 - 12,5 | 93 | B.495 |
| CAO-GDXL | | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita<br>Per alluminio e alluminio da fusione | 3 - 10 | 9 | B.504 |

## ≤20D

### Metallo duro





| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-20D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 2,5 - 12,5 | 93 | B.497 |
| CAO-GDXL | | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita<br>Per alluminio e alluminio da fusione | 4 - 10 | 9 | B.504 |

## ≤30D

### Metallo duro







| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-25D<br>NUOVO | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 2,5 - 12 | 92 | B.499 |
| ADO-30D | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 2,5 - 10 | 72 | B.501 |
| CAO-GDXL | | | Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita<br>Per alluminio e alluminio da fusione | 5 - 8 | 5 | B.504 |

## ≤40D

### Metallo duro



| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-40D<br>NUOVO | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 3 - 10 | 6 | B.502 |

## ≤50D

### Metallo duro



| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADO-50D<br>NUOVO | EgiAs | A | Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise<br>Doppio margine | 3 - 8 | 5 | B.503 |

# INDICE

## Foratura

## ≤3D

### HSS

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EX-SUS-GDS | TiN | | Punta in HSSE con rivestimento TiN<br>Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione<br>Da Ø 0,5 - 6 mm con incrementi di 0,01 mm | 0,5 - 20 | 635 | B.543 |
| EX-GDS | TiN | | Punta in HSSE con rivestimento TiN<br>Applicazioni generali | 1 - 13 | 193 | B.556 |
| NEXUS-GDS | WDI | | Punta in HSSE con rivestimento WDI<br>Per acciaio inox e materiali non ferrosi | 1 - 12 | 106 | B.538 |

## ≤5D

### HSS

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EX-SUS-GDR | TiN | | Punta in HSSE con rivestimento TiN<br>Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione Da Ø 2 - 6 mm con incrementi di 0,01 mm | 2 - 20 | 485 | B.550 |
| EX-GDR | TiN | | Punta in HSSE con rivestimento TiN<br>Applicazioni generali | 2 - 32 | 249 | B.559 |
| NEXUS-GDR | WDI | | Punta in HSSE con rivestimento WDI<br>Per acciaio inox e materiali non ferrosi | 2 - 12 | 32 | B.540 |
| V-SDR | V | | Punta in HSSE con rivestimento TICN<br>Applicazioni generali | 2 - 13 | 111 | B.541 |
| V-HDO-GDR | V | | Punta in HSS-Co refrigerata internamente con rivestimento TICN<br>Applicazioni generali | 6 - 32 | 96 | B.562 |

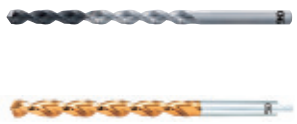
## ≤8D

### HSS

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EX-GDXL-8D | TiN | | Punta in HSS-Co con rivestimento TIN<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 11 - 13 | 21 | B.568 |

## ≤10D

### HSS



| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TDXL-10D | WXL | | Punta in HSS-Co con rivestimento WXL<br>Per acciai, ghisa e alluminio da fusione | 1,6 - 12 | 103 | B.564 |
| EX-GDXL-10D | TiN | | Punta in HSS-Co con rivestimento TIN<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 3,6 - 13 | 89 | B.569 |

# INDICE

## Foratura

## ≤15D

### HSS

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TDXL-15D | WXL | | Punta in HSS-Co con rivestimento WXL<br>Per acciai, ghisa e alluminio da fusione | 1,6 - 12 | 68 | B.566 |
| EX-GDXL-15D | TiN | | Punta in HSS-Co con rivestimento TIN<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 2 - 13 | 104 | B.570 |

## ≤20D

### HSS

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TDXL-20D | WXL | | Punta in HSS-Co con rivestimento WXL<br>Per acciai, ghisa e alluminio da fusione | 1,6 - 12 | 48 | B.567 |
| EX-GDXL-20D | TiN | | Punta in HSS-Co con rivestimento TIN<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 2 - 10,9 | 72 | B.572 |

## ≤25D

### HSS



| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EX-GDXL-25D | TiN | | Punta in HSS-Co con rivestimento TIN<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 3,3 - 8,1 | 36 | B.573 |

## ≤30D

### HSS



| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EX-GDXL-30D | TiN | | Punta in HSS-Co con rivestimento TIN<br>Per applicazioni generali su acciai e ghise | 3 - 6,3 | 10 | B.574 |

# INDICE

## Foratura

### ≤3D
#### Acciaio Sinterizzato

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VPH-GDS | WDI | | Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI<br>Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati | 0,5 - 13 | 126 | B.533 |

### ≤5D
#### Acciaio Sinterizzato

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VP-GDR | V | | Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN<br>Per acciaio, ghisa e materiali non ferrosi | 2 - 32 | 144 | B.535 |
| VP-HO-GDR | V | | Punta in acciaio sinterizzato con refrigerazione interna e rivestimento TiCN<br>Per acciaio, ghisa, leghe esotiche e materiali non ferrosi | 6 - 32 | 56 | B.537 |

### ≤2D
#### Fissaggio meccanico

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P2D | | | Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna<br>Disponibili 3 differenti gradi di inserti | 12 - 63 | 77 | B.626 |
| PDZ<br>NUOVO | | | Punta piatta a fissaggio meccanico con refrigerante interno | 16 - 43 | 33 | B.628 |

### ≤3D
#### Fissaggio meccanico

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P3D | | | Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna<br>Disponibili 3 differenti gradi di inserti | 12 - 63 | 88 | B.629 |
| PXD-3D | | | Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna<br>3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare | 14 - 25,99 | 13 | B.635 |
| PHP | | | Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna<br>Disponibili 2 differenti gradi di inserti | 14 - 40 | 40 | B.637 |

### ≤4D
#### Fissaggio meccanico

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P4D | | | Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna<br>Disponibili 3 differenti gradi di inserti | 12 - 63 | 77 | B.631 |

# INDICE

## Foratura

## ≤5D

### Fissaggio meccanico

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P5D | | | Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna<br>Disponibili 3 differenti gradi di inserti | 12 - 63 | 77 | B.633 |
| PXD-5D | | | Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna<br>3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare | 14 - 25,99 | 13 | B.636 |

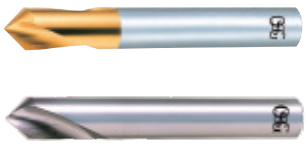
## Centratura/Smussatura

### Metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AD-LDS | EgiAs | A | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs<br>Per centrini, smussi e lavorazioni in cava | 3 - 12 | 30 | B.577 |
| AD-LS-LDS | EgiAs | A | Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs<br>Punta in metallo duro con gambo lungo e rivestimento EgiAs | 3 - 12 | 6 | B.578 |
| HYP-LDS | | | Punta in metallo duro per centratura e smussatura, non rivestita<br>Per acciai e ghisa<br>Con angolo 90°, 120° or 142° | 3 - 20 | 24 | B.579 |

## Centratura/Smussatura

### HSS



| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TiN-NC-LDS | TiN | | Punta HSS per centratura e smussatura, con rivestimento TIN<br>Per acciai e ghisa<br>Con angolo 60°, 90° or 120° | 3 - 25 | 21 | B.580 |
| NC-LDS | | | Punta HSS per centratura e smussatura, non rivestita<br>Per acciai e ghisa<br>Con angolo 90°, 120° or 130° | 3 - 25 | 27 | B.581 |

## Centratura/Smussatura

### Fissaggio meccanico

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLDS SS<br>NUOVO | | | Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centrinatura e smussatura<br>Tipo a gambo dritto<br>Con angolo 90° or 120° | 14,4-17,3 | 4 | B.641 |
| PLDS SF<br>NUOVO | | | Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centrinatura e smussatura<br>Attacco a vite<br>Con angolo 90º or 120º | 14,4-17,3 | 2 | B.642 |
| HY-PRO-CARB | | | Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centrinatura e smussatura | 9 - 29,4 | 12 | B.644 |
| HY-PRO-CARB<br>NUOVO | | | Utensile per lamature<br>Per allargare fori pre-forati o da fusione.<br>Gambo in acciaio, attacco Weldon DIN 1835B | 9,8 - 21,8 | 13 | B.649 |
| HY-PRO-CARB<br>NUOVO | | | Counterbore mono<br>Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.<br>Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B | 8 - 20 | 13 | B.650 |

# INDICE

Foratura

## Centratura/Smussatura

### Fissaggio meccanico

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HY-PRO-CARB** NUOVO | | | Counterbore mono<br>Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc..<br>Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B<br>Refrigerante interno | 10 - 30 | 21 | B.651 |
| **HY-PRO-CARB** NUOVO | | | Allargatore multitagliente<br>Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc..<br>Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B<br>Refrigerante interno | 15 - 40 | 11 | B.652 |
| **HY-PRO-CARB** NUOVO | | | Smussatura e spianatura<br>Per smussare, svasare, spianare, ecc.<br>Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B | 13 - 40 | 10 | B.653 |

## Altri

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EX-H-DRL** | | | Punta in metallo duro per rimuovere i maschi rotti, non rivestita<br>Per materiali temprati fino a 70 HRC | 2 - 12 | 11 | B.532 |

## Alesatori in metallo duro

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CRM** | | | Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito<br>Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm | 0,3 - 13,05 | 1276 | B.582 |

## Lamatura

| Serie prodotto | | A-Brand | Caratteristiche | Gamma | N° items | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PZAG BORE** NUOVO | | | Fresa per lamatura.<br>Tipo Manicotto | 54 - 82 | 7 | B.640 |
| **PZAG SS** NUOVO | | | Tipo Manicotto<br>Tipo Cilindrico | 14 - 48 | 11 | B.639 |

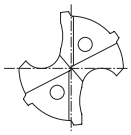
# ISO 13399 LEGENDA

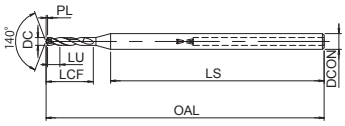


| codice ISO | Descrizione |
|---|---|
| ae | Profondità massima di passata in plunging |
| AN | Angolo di spoglia primaria |
| APMX | Massima profondità di taglio |
| b | Profondità sede chiavetta |
| CBDP | Profondità del foro di connessione |
| CRKS | Misura della filettatura della bussola di bloccaggio |
| DC | Diametro di taglio |
| DC_INCH | Diametro di taglio Dimensioni in pollici |
| DCN | Connection bore depth |
| DCON | Diametro del gambo |
| DCSFMS | Diametro superficie di contatto, lato macchina |
| DCX | Diametro massimo di taglio |
| IC | Diametro del cerchio inscritto |
| KAPR | Angolo del tagliente dell'utensile |
| KWW | Diametro minimo di taglio |
| L | Lunghezza del tagliente |
| LCF | Lunghezza dell'elica |
| LF | Lunghezza funzionale |
| LH | Lunghezza testina |
| LPR | Lunghezza sporgenza utensile |
| LS | Lunghezza del gambo |
| LU | Lunghezza utile (max. consigliata) |
| OAL | Lunghezza totale |
| PHD | Diametro del preforo |
| PL | Lunghezza della cuspide |
| RE | Raggio sullo spigolo tagliente |
| S | Spessore dell'inserto |
| SIG | Angolo di punta |
| TCL | Lunghezza dell'imbocco |
| W1 | Larghezza inserto |
| ZEFP | Numero di taglienti effettivi periferici |

# ADO-MICRO-2D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 17 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | +0.001~ +0.010 | SHRINK FIT | 140°

B.596

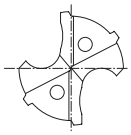
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8732001 | 0,7 | 1,4 | 4,2 | 47 | 3 | 38,5 | 0,1 |
| 8732002 | 0,75 | 1,5 | 4,5 | 47 | 3 | 38,3 | 0,1 |
| 8732003 | 0,8 | 1,6 | 4,8 | 50 | 3 | 41,1 | 0,1 |
| 8732004 | 0,85 | 1,7 | 5,1 | 50 | 3 | 40,9 | 0,2 |
| 8732005 | 0,9 | 1,8 | 5,4 | 50 | 3 | 40,7 | 0,2 |
| 8732006 | 0,95 | 1,9 | 5,7 | 50 | 3 | 40,5 | 0,2 |
| 8732007 | 1 | 2 | 6 | 53 | 3 | 42,8 | 0,2 |
| 8732008 | 1,1 | 2,2 | 6,6 | 53 | 3 | 42,4 | 0,2 |
| 8732009 | 1,2 | 2,4 | 7,2 | 53 | 3 | 41,9 | 0,2 |
| 8732010 | 1,3 | 2,6 | 7,8 | 53 | 3 | 41,5 | 0,2 |
| 8732011 | 1,4 | 2,8 | 8,4 | 53 | 3 | 41,1 | 0,3 |
| 8732012 | 1,5 | 3 | 9 | 53 | 3 | 40,7 | 0,3 |
| 8732013 | 1,6 | 3,2 | 9,6 | 53 | 3 | 40,3 | 0,3 |
| 8732014 | 1,7 | 3,4 | 10,2 | 53 | 3 | 39,9 | 0,3 |
| 8732015 | 1,8 | 3,6 | 10,8 | 53 | 3 | 39,5 | 0,3 |
| 8732016 | 1,9 | 3,8 | 11,4 | 53 | 3 | 39 | 0,3 |
| 8732017 | 2 | 4 | 12 | 58 | 3 | 43,6 | 0,4 |

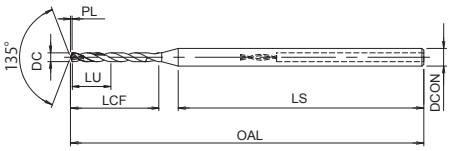
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-MICRO-5D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | micro punte**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 19 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

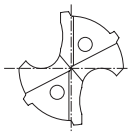
B.596

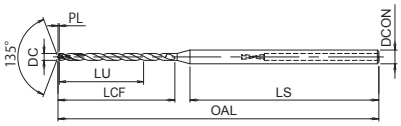
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8732018 | 0,7 | 3,5 | 7 | 47 | 3 | 35,7 | 0,1 |
| 8732019 | 0,75 | 3,8 | 7,5 | 47 | 3 | 35,3 | 0,2 |
| 8732020 | 0,8 | 4 | 8 | 50 | 3 | 37,9 | 0,2 |
| 8732021 | 0,85 | 4,3 | 8,5 | 50 | 3 | 37,5 | 0,2 |
| 8732022 | 0,9 | 4,5 | 9 | 50 | 3 | 37,1 | 0,2 |
| 8732023 | 0,95 | 4,8 | 9,5 | 50 | 3 | 36,7 | 0,2 |
| 8732024 | 1 | 5 | 10 | 55 | 3 | 40,8 | 0,2 |
| 8732025 | 1,1 | 5,5 | 11 | 55 | 3 | 40 | 0,2 |
| 8732026 | 1,2 | 6 | 12 | 60 | 3 | 44,1 | 0,2 |
| 8732027 | 1,3 | 6,5 | 13 | 60 | 3 | 43,3 | 0,3 |
| 8732028 | 1,4 | 7 | 14 | 60 | 3 | 42,5 | 0,3 |
| 8732029 | 1,5 | 7,5 | 15 | 60 | 3 | 41,7 | 0,3 |
| 48337155 | 1,55 | 7,8 | 15,5 | 60 | 3 | 41,3 | 0,3 |
| 8732030 | 1,6 | 8 | 16 | 60 | 3 | 40,9 | 0,3 |
| 8732031 | 1,7 | 8,5 | 17 | 60 | 3 | 40,1 | 0,4 |
| 8732032 | 1,8 | 9 | 18 | 65 | 3 | 44,3 | 0,4 |
| 48337184 | 1,84 | 9,2 | 18,4 | 65 | 3 | 43,9 | 0,4 |
| 8732033 | 1,9 | 9,5 | 19 | 65 | 3 | 43,4 | 0,4 |
| 8732034 | 2 | 10 | 20 | 65 | 3 | 42,6 | 0,4 |

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-MICRO-12D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 12xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 11 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | M ● | K ● | K ● | N ○ | S ○ | H ● | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

B.596

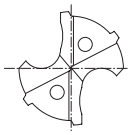
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8732035 | 1 | 12 | 17 | 60 | 3 | 38,8 | 0,2 |
| 8732036 | 1,1 | 13,2 | 18,7 | 65 | 3 | 42,3 | 0,2 |
| 8732037 | 1,2 | 14,4 | 20,4 | 65 | 3 | 40,7 | 0,2 |
| 8732038 | 1,3 | 15,6 | 22,1 | 65 | 3 | 39,2 | 0,3 |
| 8732039 | 1,4 | 16,8 | 23,8 | 70 | 3 | 42,7 | 0,3 |
| 8732040 | 1,5 | 18 | 25,5 | 70 | 3 | 41,2 | 0,3 |
| 8732041 | 1,6 | 19,2 | 27,2 | 70 | 3 | 39,7 | 0,3 |
| 8732042 | 1,7 | 20,4 | 28,9 | 73 | 3 | 41,2 | 0,4 |
| 8732043 | 1,8 | 21,6 | 30,6 | 73 | 3 | 39,7 | 0,4 |
| 8732044 | 1,9 | 22,8 | 32,3 | 73 | 3 | 38,1 | 0,4 |
| 8732045 | 2 | 24 | 34 | 77 | 3 | 40,6 | 0,4 |

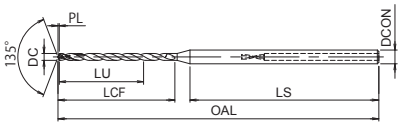
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-MICRO-15D NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

B.596

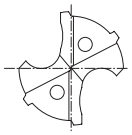
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48337120 | 2 | 30 | 40 | 77 | 3 | 34,6 | 0,4 |

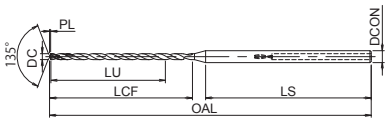
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-MICRO-20D NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

| P ● | P ● | P ● | P ● | M ● | K ● | K ● | N ○ | S ○ | H ● | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

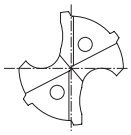
B.596

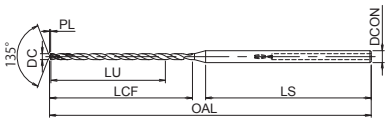
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8732046 | 1 | 20 | 24 | 68 | 3 | 39,8 | 0,2 |
| 8732047 | 1,1 | 22 | 26,4 | 75 | 3 | 44,6 | 0,2 |
| 8732048 | 1,2 | 24 | 28,8 | 75 | 3 | 42,3 | 0,2 |
| 8732049 | 1,3 | 26 | 31,2 | 75 | 3 | 40,1 | 0,3 |
| 8732050 | 1,4 | 28 | 33,6 | 81 | 3 | 43,9 | 0,3 |
| 8732051 | 1,5 | 30 | 36 | 81 | 3 | 41,7 | 0,3 |
| 8732052 | 1,6 | 32 | 38,4 | 81 | 3 | 39,5 | 0,3 |
| 8732053 | 1,7 | 34 | 40,8 | 88 | 3 | 44,3 | 0,4 |
| 8732054 | 1,8 | 36 | 43,2 | 88 | 3 | 42,1 | 0,4 |
| 8732055 | 1,9 | 38 | 45,6 | 88 | 3 | 39,8 | 0,4 |
| 8732056 | 2 | 40 | 48 | 95 | 3 | 44,6 | 0,4 |

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-MICRO-25D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 25xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

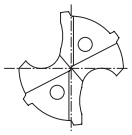
B.596

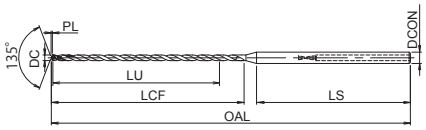
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48337320 | 2 | 50 | 58 | 105 | 3 | 44,6 | 0,4 |

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-MICRO-30D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 30xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 11 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | S ○ | H ◉ | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

A | CARBIDE | IchAda | ±30° | 0~-0.009 | SHRINK FIT | 135°

B.596

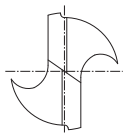
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8732057 | 1 | 30 | 34 | 77 | 3 | 38,8 | 0,2 |
| 8732058 | 1,1 | 33 | 37,4 | 86 | 3 | 44,6 | 0,2 |
| 8732059 | 1,2 | 36 | 40,8 | 86 | 3 | 41,3 | 0,2 |
| 8732060 | 1,3 | 39 | 44,2 | 86 | 3 | 38,1 | 0,3 |
| 8732061 | 1,4 | 42 | 47,6 | 95 | 3 | 43,9 | 0,3 |
| 8732062 | 1,5 | 45 | 51 | 95 | 3 | 40,7 | 0,3 |
| 8732063 | 1,6 | 48 | 54,4 | 101 | 3 | 43,5 | 0,3 |
| 8732064 | 1,7 | 51 | 57,8 | 101 | 3 | 40,3 | 0,4 |
| 8732065 | 1,8 | 54 | 61,2 | 107 | 3 | 43,1 | 0,4 |
| 8732066 | 1,9 | 57 | 64,6 | 107 | 3 | 39,8 | 0,4 |
| 8732067 | 2 | 60 | 68 | 112 | 3 | 41,6 | 0,4 |

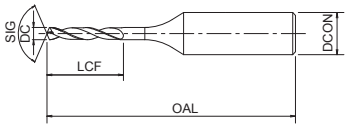
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# WX-MS-GDS

INDEX

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ○ SCM | M ○ INOX | K ○ GG | N ◉ Al | N ○ AC, ADC | S ○ Ti

CARBIDE | WX | 26°~32° | SHRINK FIT | D≥2,36 130° | 2≤2.35 140° | 0~-0.01

B.597

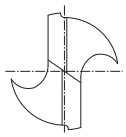
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3300020 | 0,2 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300021 | 0,21 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300022 | 0,22 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300023 | 0,23 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300024 | 0,24 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300025 | 0,25 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300026 | 0,26 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300027 | 0,27 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300028 | 0,28 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300029 | 0,29 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300030 | 0,3 | 1,5 | 38 | 3 |
| 3300031 | 0,31 | 2 | 38 | 3 |
| 3300032 | 0,32 | 2 | 38 | 3 |
| 3300033 | 0,33 | 2 | 38 | 3 |
| 3300034 | 0,34 | 2 | 38 | 3 |
| 3300035 | 0,35 | 2 | 38 | 3 |
| 3300036 | 0,36 | 2 | 38 | 3 |
| 3300037 | 0,37 | 2 | 38 | 3 |
| 3300038 | 0,38 | 2 | 38 | 3 |
| 3300039 | 0,39 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300040 | 0,4 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300041 | 0,41 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300042 | 0,42 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300043 | 0,43 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300044 | 0,44 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300045 | 0,45 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300046 | 0,46 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300047 | 0,47 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300048 | 0,48 | 2,5 | 38 | 3 |
| 3300049 | 0,49 | 3 | 38 | 3 |
| 3300050 | 0,5 | 3 | 38 | 3 |
| 3300051 | 0,51 | 3 | 38 | 3 |
| 3300052 | 0,52 | 3 | 38 | 3 |
| 3300053 | 0,53 | 3 | 38 | 3 |
| 3300054 | 0,54 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300055 | 0,55 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300056 | 0,56 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300057 | 0,57 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300058 | 0,58 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300059 | 0,59 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300060 | 0,6 | 3,5 | 38 | 3 |
| 3300061 | 0,61 | 4 | 38 | 3 |
| 3300062 | 0,62 | 4 | 38 | 3 |
| 3300063 | 0,63 | 4 | 38 | 3 |
| 3300064 | 0,64 | 4 | 38 | 3 |
| 3300065 | 0,65 | 4 | 38 | 3 |

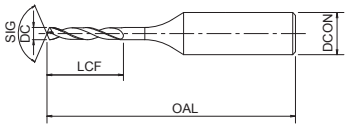
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3300066 | 0,66 | 4 | 38 | 3 |
| 3300067 | 0,67 | 4 | 38 | 3 |
| 3300068 | 0,68 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300069 | 0,69 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300070 | 0,7 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300071 | 0,71 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300072 | 0,72 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300073 | 0,73 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300074 | 0,74 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300075 | 0,75 | 4,5 | 38 | 3 |
| 3300076 | 0,76 | 5 | 38 | 3 |
| 3300077 | 0,77 | 5 | 38 | 3 |
| 3300078 | 0,78 | 5 | 38 | 3 |
| 3300079 | 0,79 | 5 | 38 | 3 |
| 3300080 | 0,8 | 5 | 38 | 3 |
| 3300081 | 0,81 | 5 | 38 | 3 |
| 3300082 | 0,82 | 5 | 38 | 3 |
| 3300083 | 0,83 | 5 | 38 | 3 |
| 3300084 | 0,84 | 5 | 38 | 3 |
| 3300085 | 0,85 | 5 | 38 | 3 |
| 3300086 | 0,86 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300087 | 0,87 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300088 | 0,88 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300089 | 0,89 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300090 | 0,9 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300091 | 0,91 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300092 | 0,92 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300093 | 0,93 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300094 | 0,94 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300095 | 0,95 | 5,5 | 38 | 3 |
| 3300096 | 0,96 | 6 | 38 | 3 |
| 3300097 | 0,97 | 6 | 38 | 3 |
| 3300098 | 0,98 | 6 | 38 | 3 |
| 3300099 | 0,99 | 6 | 38 | 3 |
| 3300100 | 1 | 6 | 38 | 3 |
| 3300101 | 1,01 | 6 | 38 | 3 |
| 3300102 | 1,02 | 6 | 38 | 3 |
| 3300103 | 1,03 | 6 | 38 | 3 |
| 3300104 | 1,04 | 6 | 38 | 3 |
| 3300105 | 1,05 | 6 | 38 | 3 |
| 3300106 | 1,06 | 6 | 38 | 3 |
| 3300107 | 1,07 | 7 | 42 | 3 |
| 3300108 | 1,08 | 7 | 42 | 3 |
| 3300109 | 1,09 | 7 | 42 | 3 |
| 3300110 | 1,1 | 7 | 42 | 3 |
| 3300111 | 1,11 | 7 | 42 | 3 |

# WX-MS-GDS

INDEX

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura

| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ○ | K ○ | N ◉ | N ○ | S ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | Al | AC, ADC | Ti |

CARBIDE | WX | 26°~32° | SHRINK FIT | D≥2,36 130° | 2≤2.35 140° | 0~-0.01

B.597

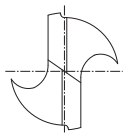
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3300112 | 1,12 | 7 | 42 | 3 |
| 3300113 | 1,13 | 7 | 42 | 3 |
| 3300114 | 1,14 | 7 | 42 | 3 |
| 3300115 | 1,15 | 7 | 42 | 3 |
| 3300116 | 1,16 | 7 | 42 | 3 |
| 3300117 | 1,17 | 7 | 42 | 3 |
| 3300118 | 1,18 | 7 | 42 | 3 |
| 3300119 | 1,19 | 8 | 42 | 3 |
| 3300120 | 1,2 | 8 | 42 | 3 |
| 3300121 | 1,21 | 8 | 42 | 3 |
| 3300122 | 1,22 | 8 | 42 | 3 |
| 3300123 | 1,23 | 8 | 42 | 3 |
| 3300124 | 1,24 | 8 | 42 | 3 |
| 3300125 | 1,25 | 8 | 42 | 3 |
| 3300126 | 1,26 | 8 | 42 | 3 |
| 3300127 | 1,27 | 8 | 42 | 3 |
| 3300128 | 1,28 | 8 | 42 | 3 |
| 3300129 | 1,29 | 8 | 42 | 3 |
| 3300130 | 1,3 | 8 | 42 | 3 |
| 3300131 | 1,31 | 8 | 42 | 3 |
| 3300132 | 1,32 | 8 | 42 | 3 |
| 3300133 | 1,33 | 9 | 42 | 3 |
| 3300134 | 1,34 | 9 | 42 | 3 |
| 3300135 | 1,35 | 9 | 42 | 3 |
| 3300136 | 1,36 | 9 | 42 | 3 |
| 3300137 | 1,37 | 9 | 42 | 3 |
| 3300138 | 1,38 | 9 | 42 | 3 |
| 3300139 | 1,39 | 9 | 42 | 3 |
| 3300140 | 1,4 | 9 | 42 | 3 |
| 3300141 | 1,41 | 9 | 42 | 3 |
| 3300142 | 1,42 | 9 | 42 | 3 |
| 3300143 | 1,43 | 9 | 42 | 3 |
| 3300144 | 1,44 | 9 | 42 | 3 |
| 3300145 | 1,45 | 9 | 42 | 3 |
| 3300146 | 1,46 | 9 | 42 | 3 |
| 3300147 | 1,47 | 9 | 42 | 3 |
| 3300148 | 1,48 | 9 | 42 | 3 |
| 3300149 | 1,49 | 9 | 42 | 3 |
| 3300150 | 1,5 | 9 | 42 | 3 |
| 3300151 | 1,51 | 10 | 42 | 3 |
| 3300152 | 1,52 | 10 | 42 | 3 |
| 3300153 | 1,53 | 10 | 42 | 3 |
| 3300154 | 1,54 | 10 | 42 | 3 |
| 3300155 | 1,55 | 10 | 42 | 3 |
| 3300156 | 1,56 | 10 | 42 | 3 |
| 3300157 | 1,57 | 10 | 42 | 3 |

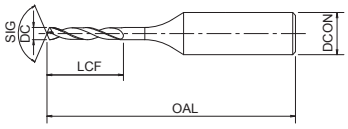
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3300158 | 1,58 | 10 | 42 | 3 |
| 3300159 | 1,59 | 10 | 42 | 3 |
| 3300160 | 1,6 | 10 | 42 | 3 |
| 3300161 | 1,61 | 10 | 42 | 3 |
| 3300162 | 1,62 | 10 | 42 | 3 |
| 3300163 | 1,63 | 10 | 42 | 3 |
| 3300164 | 1,64 | 10 | 42 | 3 |
| 3300165 | 1,65 | 10 | 42 | 3 |
| 3300166 | 1,66 | 10 | 42 | 3 |
| 3300167 | 1,67 | 10 | 42 | 3 |
| 3300168 | 1,68 | 10 | 42 | 3 |
| 3300169 | 1,69 | 10 | 42 | 3 |
| 3300170 | 1,7 | 10 | 42 | 3 |
| 3300171 | 1,71 | 11 | 42 | 3 |
| 3300172 | 1,72 | 11 | 42 | 3 |
| 3300173 | 1,73 | 11 | 42 | 3 |
| 3300174 | 1,74 | 11 | 42 | 3 |
| 3300175 | 1,75 | 11 | 42 | 3 |
| 3300176 | 1,76 | 11 | 42 | 3 |
| 3300177 | 1,77 | 11 | 42 | 3 |
| 3300178 | 1,78 | 11 | 42 | 3 |
| 3300179 | 1,79 | 11 | 42 | 3 |
| 3300180 | 1,8 | 11 | 42 | 3 |
| 3300181 | 1,81 | 11 | 42 | 3 |
| 3300182 | 1,82 | 11 | 42 | 3 |
| 3300183 | 1,83 | 11 | 42 | 3 |
| 3300184 | 1,84 | 11 | 42 | 3 |
| 3300185 | 1,85 | 11 | 42 | 3 |
| 3300186 | 1,86 | 11 | 42 | 3 |
| 3300187 | 1,87 | 11 | 42 | 3 |
| 3300188 | 1,88 | 11 | 42 | 3 |
| 3300189 | 1,89 | 11 | 42 | 3 |
| 3300190 | 1,9 | 11 | 42 | 3 |
| 3300191 | 1,91 | 12 | 50 | 3 |
| 3300192 | 1,92 | 12 | 50 | 3 |
| 3300193 | 1,93 | 12 | 50 | 3 |
| 3300194 | 1,94 | 12 | 50 | 3 |
| 3300195 | 1,95 | 12 | 50 | 3 |
| 3300196 | 1,96 | 12 | 50 | 3 |
| 3300197 | 1,97 | 12 | 50 | 3 |
| 3300198 | 1,98 | 12 | 50 | 3 |
| 3300199 | 1,99 | 12 | 50 | 3 |
| 3300200 | 2 | 12 | 50 | 3 |
| 3300205 | 2,05 | 12 | 50 | 3 |
| 3300210 | 2,1 | 12 | 50 | 3 |
| 3300215 | 2,15 | 13 | 50 | 3 |

# WX-MS-GDS

INDEX

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ○ SCM | M ○ INOX | K ○ GG | N ◉ Al | N ○ AC, ADC | S ○ Ti

CARBIDE | WX | 26°~32° | SHRINK FIT | D≥2,36 130° | 2≤2.35 140° | 0~-0.01 | B.597

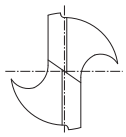
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3300220 | 2,2 | 13 | 50 | 3 |
| 3300225 | 2,25 | 13 | 50 | 3 |
| 3300230 | 2,3 | 13 | 50 | 3 |
| 3300235 | 2,35 | 13 | 50 | 3 |
| 3300240 | 2,4 | 14 | 50 | 3 |
| 3300245 | 2,45 | 14 | 50 | 3 |
| 3300250 | 2,5 | 14 | 50 | 3 |
| 3300255 | 2,55 | 14 | 50 | 3 |
| 3300260 | 2,6 | 14 | 50 | 3 |
| 3300265 | 2,65 | 14 | 50 | 3 |
| 3300270 | 2,7 | 16 | 50 | 3 |
| 3300275 | 2,75 | 16 | 50 | 3 |
| 3300280 | 2,8 | 16 | 50 | 3 |
| 3300285 | 2,85 | 16 | 50 | 3 |
| 3300290 | 2,9 | 16 | 50 | 3 |
| 3300295 | 2,95 | 16 | 50 | 3 |
| 3300300 | 3 | 16 | 50 | 3 |
| 3300305 | 3,05 | 18 | 56 | 4 |
| 3300310 | 3,1 | 18 | 56 | 4 |
| 3300315 | 3,15 | 18 | 56 | 4 |
| 3300320 | 3,2 | 18 | 56 | 4 |
| 3300325 | 3,25 | 18 | 56 | 4 |
| 3300330 | 3,3 | 18 | 56 | 4 |
| 3300335 | 3,35 | 18 | 56 | 4 |
| 3300340 | 3,4 | 20 | 56 | 4 |
| 3300345 | 3,45 | 20 | 56 | 4 |
| 3300350 | 3,5 | 20 | 56 | 4 |
| 3300355 | 3,55 | 20 | 56 | 4 |
| 3300360 | 3,6 | 20 | 56 | 4 |
| 3300365 | 3,65 | 20 | 56 | 4 |
| 3300370 | 3,7 | 20 | 56 | 4 |
| 3300375 | 3,75 | 20 | 56 | 4 |
| 3300380 | 3,8 | 22 | 56 | 4 |
| 3300385 | 3,85 | 22 | 56 | 4 |
| 3300390 | 3,9 | 22 | 56 | 4 |
| 3300395 | 3,95 | 22 | 56 | 4 |
| 3300400 | 4 | 22 | 56 | 4 |
| 3300405 | 4,05 | 22 | 64 | 5 |
| 3300410 | 4,1 | 22 | 64 | 5 |
| 3300415 | 4,15 | 22 | 64 | 5 |
| 3300420 | 4,2 | 22 | 64 | 5 |
| 3300425 | 4,25 | 22 | 64 | 5 |
| 3300430 | 4,3 | 24 | 64 | 5 |
| 3300435 | 4,35 | 24 | 64 | 5 |
| 3300440 | 4,4 | 24 | 64 | 5 |
| 3300445 | 4,45 | 24 | 64 | 5 |

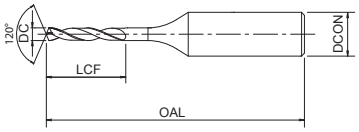
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3300450 | 4,5 | 24 | 64 | 5 |
| 3300455 | 4,55 | 24 | 64 | 5 |
| 3300460 | 4,6 | 24 | 64 | 5 |
| 3300465 | 4,65 | 24 | 64 | 5 |
| 3300470 | 4,7 | 24 | 64 | 5 |
| 3300475 | 4,75 | 24 | 64 | 5 |
| 3300480 | 4,8 | 26 | 64 | 5 |
| 3300485 | 4,85 | 26 | 64 | 5 |
| 3300490 | 4,9 | 26 | 64 | 5 |
| 3300495 | 4,95 | 26 | 64 | 5 |
| 3300500 | 5 | 26 | 64 | 5 |

# MRS-GDL

INDEX

**Foratura | Metallo duro | micro punte**






- Micro punte in metallo duro con rivestimento SC
- Per micro forature profonde su accaio Inox
- 75 misura

M INOX

CARBIDE | SC | 30° | SHRINK FIT | 120° | 0~-0.008

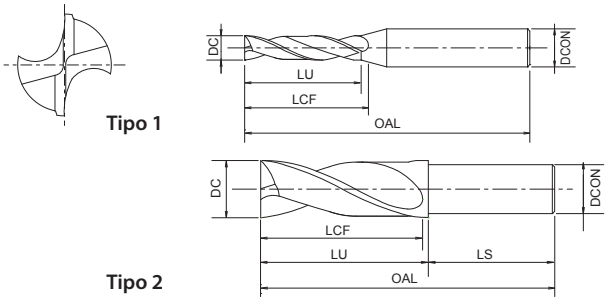
B.597

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8577050 | 0,5 | 6 | 42 | 3 |
| 8577054 | 0,54 | 6,6 | 42 | 3 |
| 8577055 | 0,55 | 6,6 | 42 | 3 |
| 8577056 | 0,56 | 7,2 | 42 | 3 |
| 8577060 | 0,6 | 7,2 | 42 | 3 |
| 8577063 | 0,63 | 7,8 | 46 | 3 |
| 8577064 | 0,64 | 7,8 | 46 | 3 |
| 8577065 | 0,65 | 7,8 | 46 | 3 |
| 8577070 | 0,7 | 8,4 | 46 | 3 |
| 8577071 | 0,71 | 9 | 46 | 3 |
| 8577072 | 0,72 | 9 | 46 | 3 |
| 8577073 | 0,73 | 9 | 46 | 3 |
| 8577074 | 0,74 | 9 | 46 | 3 |
| 8577075 | 0,75 | 9 | 46 | 3 |
| 8577080 | 0,8 | 9,6 | 46 | 3 |
| 8577081 | 0,81 | 10,2 | 46 | 3 |
| 8577082 | 0,82 | 10,2 | 46 | 3 |
| 8577090 | 0,9 | 10,8 | 46 | 3 |
| 8577091 | 0,91 | 11,4 | 46 | 3 |
| 8577092 | 0,92 | 11,4 | 46 | 3 |
| 8577100 | 1 | 12 | 46 | 3 |
| 8577110 | 1,1 | 13,2 | 50 | 3 |
| 8577111 | 1,11 | 13,8 | 50 | 3 |
| 8577112 | 1,12 | 13,8 | 50 | 3 |
| 8577115 | 1,15 | 13,8 | 50 | 3 |
| 8577120 | 1,2 | 14,4 | 50 | 3 |
| 8577127 | 1,27 | 15,6 | 50 | 3 |
| 8577128 | 1,28 | 15,6 | 50 | 3 |
| 8577129 | 1,29 | 15,6 | 50 | 3 |
| 8577130 | 1,3 | 15,6 | 50 | 3 |
| 8577140 | 1,4 | 16,8 | 54 | 3 |
| 8577145 | 1,45 | 17,4 | 54 | 3 |
| 8577146 | 1,46 | 18 | 54 | 3 |
| 8577147 | 1,47 | 18 | 54 | 3 |
| 8577150 | 1,5 | 18 | 54 | 3 |
| 8577151 | 1,51 | 18,6 | 54 | 3 |
| 8577152 | 1,52 | 18,6 | 54 | 3 |
| 8577153 | 1,53 | 18,6 | 54 | 3 |
| 8577155 | 1,55 | 18,6 | 54 | 3 |
| 8577156 | 1,56 | 19,2 | 54 | 3 |
| 8577157 | 1,57 | 19,2 | 54 | 3 |
| 8577160 | 1,6 | 19,2 | 54 | 3 |
| 8577170 | 1,7 | 20,4 | 58 | 3 |
| 8577180 | 1,8 | 21,6 | 58 | 3 |
| 8577181 | 1,81 | 22,2 | 58 | 3 |
| 8577182 | 1,82 | 22,2 | 58 | 3 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8577183 | 1,83 | 22,2 | 58 | 3 |
| 8577190 | 1,9 | 22,8 | 58 | 3 |
| 8577198 | 1,98 | 24 | 58 | 3 |
| 8577199 | 1,99 | 24 | 58 | 3 |
| 8577200 | 2 | 24 | 58 | 3 |
| 8577210 | 2,1 | 25,2 | 62 | 3 |
| 8577212 | 2,12 | 25,8 | 62 | 3 |
| 8577213 | 2,13 | 25,8 | 62 | 3 |
| 8577214 | 2,14 | 25,8 | 62 | 3 |
| 8577220 | 2,2 | 26,4 | 62 | 3 |
| 8577229 | 2,29 | 27,6 | 62 | 3 |
| 8577230 | 2,3 | 27,6 | 62 | 3 |
| 8577231 | 2,31 | 28,2 | 62 | 3 |
| 8577239 | 2,39 | 28,8 | 62 | 3 |
| 8577240 | 2,4 | 28,8 | 62 | 3 |
| 8577241 | 2,41 | 29,4 | 66 | 3 |
| 8577242 | 2,42 | 29,4 | 66 | 3 |
| 8577250 | 2,5 | 30 | 66 | 3 |
| 8577255 | 2,55 | 30,6 | 66 | 3 |
| 8577256 | 2,56 | 31,2 | 66 | 3 |
| 8577257 | 2,57 | 31,2 | 66 | 3 |
| 8577260 | 2,6 | 31,2 | 66 | 3 |
| 8577270 | 2,7 | 32,4 | 66 | 3 |
| 8577277 | 2,77 | 33,6 | 66 | 3 |
| 8577278 | 2,78 | 33,6 | 66 | 3 |
| 8577279 | 2,79 | 33,6 | 66 | 3 |
| 8577280 | 2,8 | 33,6 | 66 | 3 |
| 8577290 | 2,9 | 34,8 | 66 | 3 |
| 8577300 | 3 | 36 | 66 | 3 |

# ADF-2D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | Punte piatte**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana
- 250 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

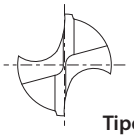
A | CARBIDE | EgiAs D≥2 | IchAda D<2 | h8 D≥2 | 0~-0.009 D<2 | 20° | SHRINK FIT | B.598

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3330020 | 0,2 | 0,6 | 0,7 | 40 | 3 | 1 |
| 3330025 | 0,25 | 0,8 | 0,9 | 40 | 3 | 1 |
| 3330030 | 0,3 | 0,9 | 1 | 40 | 3 | 1 |
| 3330035 | 0,35 | 1,1 | 1,2 | 40 | 3 | 1 |
| 48315037 NEW | 0,37 | 1,2 | 1,4 | 40 | 3 | 1 |
| 3330040 | 0,4 | 1,2 | 1,3 | 40 | 3 | 1 |
| 3330045 | 0,45 | 1,4 | 1,5 | 40 | 3 | 1 |
| 48315046 NEW | 0,46 | 1,5 | 1,7 | 40 | 3 | 1 |
| 3330050 | 0,5 | 1,7 | 1,9 | 40 | 3 | 1 |
| 3330055 | 0,55 | 1,9 | 2,1 | 40 | 3 | 1 |
| 3330060 | 0,6 | 2 | 2,2 | 40 | 3 | 1 |
| 48315062 NEW | 0,62 | 2,1 | 2,3 | 40 | 3 | 1 |
| 3330065 | 0,65 | 2,2 | 2,4 | 40 | 3 | 1 |
| 3330070 | 0,7 | 2,4 | 2,6 | 40 | 3 | 1 |
| 3330071 | 0,71 | 2,4 | 2,6 | 40 | 3 | 1 |
| 3330072 | 0,72 | 2,4 | 2,6 | 40 | 3 | 1 |
| 3330074 | 0,74 | 2,5 | 2,7 | 40 | 3 | 1 |
| 3330075 | 0,75 | 2,6 | 2,8 | 40 | 3 | 1 |
| 3330080 | 0,8 | 2,7 | 2,9 | 40 | 3 | 1 |
| 3330081 | 0,81 | 2,8 | 3 | 40 | 3 | 1 |
| 3330085 | 0,85 | 2,9 | 3,1 | 40 | 3 | 1 |
| 3330089 | 0,89 | 3 | 3,2 | 40 | 3 | 1 |
| 3330090 | 0,9 | 3,1 | 3,3 | 40 | 3 | 1 |
| 3330091 | 0,91 | 3,1 | 3,3 | 40 | 3 | 1 |
| 3330092 | 0,92 | 3,1 | 3,3 | 40 | 3 | 1 |
| 3330095 | 0,95 | 3,2 | 3,4 | 40 | 3 | 1 |
| 3330100 | 1 | 4 | 4,3 | 45 | 3 | 1 |
| 48315104 NEW | 1,04 | 4,5 | 4,2 | 45 | 3 | 1 |
| 48315105 NEW | 1,05 | 4,5 | 4,2 | 45 | 3 | 1 |
| 3330109 NEW | 1,09 | 4,4 | 4,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330110 | 1,1 | 4,4 | 4,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330111 | 1,11 | 4,4 | 4,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330112 | 1,12 | 4,5 | 4,8 | 45 | 3 | 1 |
| 48315115 NEW | 1,15 | 4,6 | 4,9 | 45 | 3 | 1 |
| 3330120 | 1,2 | 5 | 5,1 | 45 | 3 | 1 |
| 3330125 | 1,25 | 5 | 5,3 | 45 | 3 | 1 |
| 3330126 | 1,26 | 5,1 | 5,3 | 45 | 3 | 1 |
| 3330127 | 1,27 | 5,1 | 5,4 | 45 | 3 | 1 |
| 3330128 | 1,28 | 5,2 | 5,4 | 45 | 3 | 1 |
| 3330129 | 1,29 | 5,2 | 5,5 | 45 | 3 | 1 |
| 3330130 | 1,3 | 5,2 | 5,5 | 45 | 3 | 1 |
| 48315132 NEW | 1,32 | 5,6 | 5,3 | 45 | 3 | 1 |
| 48315133 NEW | 1,33 | 5,6 | 5,3 | 45 | 3 | 1 |
| 3330135 | 1,35 | 5,4 | 5,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330140 | 1,4 | 5,6 | 5,9 | 45 | 3 | 1 |
| 48315143 NEW | 1,43 | 6 | 5,7 | 45 | 3 | 1 |

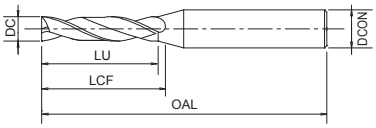
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3330144 | 1,44 | 5,8 | 6,1 | 45 | 3 | 1 |
| 3330145 | 1,45 | 5,8 | 6,1 | 45 | 3 | 1 |
| 3330146 | 1,46 | 5,8 | 6,1 | 45 | 3 | 1 |
| 3330147 | 1,47 | 5,9 | 6,2 | 45 | 3 | 1 |
| 3330148 | 1,48 | 5,9 | 6,2 | 45 | 3 | 1 |
| 3330150 | 1,5 | 6 | 6,3 | 45 | 3 | 1 |
| 48315152 | 1,52 | 6,1 | 6,4 | 45 | 3 | 1 |
| 3330153 | 1,53 | 6,1 | 6,4 | 45 | 3 | 1 |
| 3330154 | 1,54 | 6,2 | 6,5 | 45 | 3 | 1 |
| 3330155 | 1,55 | 6,2 | 6,5 | 45 | 3 | 1 |
| 3330156 | 1,56 | 6,2 | 6,5 | 45 | 3 | 1 |
| 3330157 | 1,57 | 6,3 | 6,6 | 45 | 3 | 1 |
| 3330158 | 1,58 | 6,3 | 6,6 | 45 | 3 | 1 |
| 3330160 | 1,6 | 6,4 | 6,7 | 45 | 3 | 1 |
| 48315165 | 1,65 | 6,6 | 6,9 | 45 | 3 | 1 |
| 48315167 | 1,67 | 6,7 | 7 | 45 | 3 | 1 |
| 48315168 | 1,68 | 6,7 | 7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330170 | 1,7 | 6,8 | 7,1 | 45 | 3 | 1 |
| 3330175 | 1,75 | 7 | 7,3 | 45 | 3 | 1 |
| 3330180 | 1,8 | 7,2 | 7,5 | 45 | 3 | 1 |
| 3330182 | 1,82 | 7,3 | 7,6 | 45 | 3 | 1 |
| 3330183 | 1,83 | 7,3 | 7,6 | 45 | 3 | 1 |
| 3330184 | 1,84 | 7,4 | 7,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330185 | 1,85 | 7,4 | 7,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330186 | 1,86 | 7,4 | 7,7 | 45 | 3 | 1 |
| 3330190 | 1,9 | 7,6 | 7,9 | 45 | 3 | 1 |
| 3330195 | 1,95 | 7,8 | 8,1 | 45 | 3 | 1 |
| 48315199 | 1,99 | 8 | 8,3 | 45 | 3 | 1 |
| 3330200 | 2 | 10 | 10,3 | 50 | 4 | 1 |
| 3330210 | 2,1 | 10 | 10,5 | 50 | 4 | 1 |
| 3330220 | 2,2 | 10,6 | 11 | 50 | 4 | 1 |
| 3330230 | 2,3 | 10,8 | 11 | 50 | 4 | 1 |
| 3330232 | 2,32 | 10,9 | 11 | 50 | 4 | 1 |
| 3330240 | 2,4 | 11 | 12 | 50 | 4 | 1 |
| 3330242 | 2,42 | 11,1 | 12 | 50 | 4 | 1 |
| 3330250 | 2,5 | 11,2 | 12 | 50 | 4 | 1 |
| 3330254 | 2,54 | 11,3 | 12 | 50 | 4 | 1 |
| 3330258 | 2,58 | 11,4 | 12 | 50 | 4 | 1 |
| 3330260 | 2,6 | 11,4 | 13 | 50 | 4 | 1 |
| 3330270 | 2,7 | 11,6 | 13 | 50 | 4 | 1 |
| 3330276 | 2,76 | 11,7 | 14 | 50 | 4 | 1 |
| 3330278 | 2,78 | 11,7 | 14 | 50 | 4 | 1 |
| 3330280 | 2,8 | 11,8 | 14 | 50 | 4 | 1 |
| 3330290 | 2,9 | 11,9 | 14 | 50 | 4 | 1 |
| 3330300 | 3 | 11,4 | 15 | 55 | 6 | 1 |
| 3330303 | 3,03 | 11,5 | 15 | 55 | 6 | 1 |

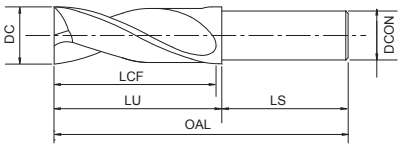
# ADF-2D

**Foratura | Metallo duro | Punte piatte**



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana
- 250 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | N ○ | H ◉ | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

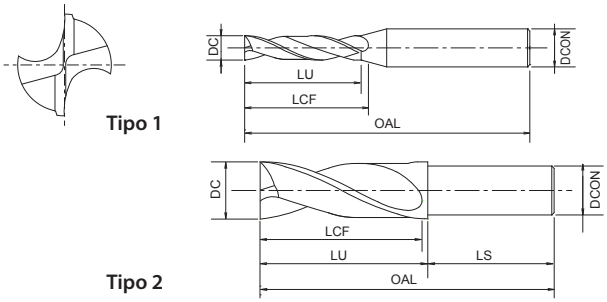
A | CARBIDE | EgiAs D≥2 | IchAda D<2 | h8 D≥2 | 0~-0.009 D<2 | 20° | SHRINK FIT | B.598

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3330310 | 3,1 | 11,6 | 15 | 55 | 6 | 1 |
| 3330315 | 3,15 | 11,7 | 15 | 55 | 6 | 1 |
| 3330320 | 3,2 | 11,8 | 15 | 55 | 6 | 1 |
| 3330330 | 3,3 | 12 | 15 | 55 | 6 | 1 |
| 3330340 | 3,4 | 12,1 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330350 | 3,5 | 12,3 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330353 | 3,53 | 12,4 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330360 | 3,6 | 12,5 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330366 | 3,66 | 12,6 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330368 | 3,68 | 12,7 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330370 | 3,7 | 12,7 | 16 | 55 | 6 | 1 |
| 3330380 | 3,8 | 17,9 | 19 | 60 | 6 | 1 |
| 3330390 | 3,9 | 18,1 | 19 | 60 | 6 | 1 |
| 3330400 | 4 | 18,3 | 19 | 60 | 6 | 1 |
| 3330403 | 4,03 | 18,3 | 19 | 60 | 6 | 1 |
| 3330410 | 4,1 | 18,5 | 19 | 60 | 6 | 1 |
| 3330420 | 4,2 | 18,6 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330430 | 4,3 | 18,8 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330440 | 4,4 | 19 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330450 | 4,5 | 19,2 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330453 | 4,53 | 19,3 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330460 | 4,6 | 19,4 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330462 | 4,62 | 19,4 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330464 | 4,64 | 19,5 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330470 | 4,7 | 19,6 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3330480 | 4,8 | 24 | 24,8 | 65 | 6 | 1 |
| 3330490 | 4,9 | 24 | 24,9 | 65 | 6 | 1 |
| 3330500 | 5 | 24 | 25,1 | 65 | 6 | 1 |
| 3330503 | 5,03 | 24 | 25,2 | 65 | 6 | 1 |
| 3330510 | 5,1 | 24 | 25,3 | 65 | 6 | 1 |
| 3330520 | 5,2 | 24 | 25,5 | 65 | 6 | 1 |
| 3330530 | 5,3 | 24 | 25,7 | 65 | 6 | 1 |
| 3330540 | 5,4 | 25,9 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330550 | 5,5 | 26,1 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330552 | 5,52 | 26,1 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330554 | 5,54 | 26,1 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330560 | 5,6 | 26,3 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330570 | 5,7 | 26,4 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330580 | 5,8 | 26,6 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330590 | 5,9 | 26,8 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3330600 | 6 | 27 | 27 | 65 | 6 | 2 |
| 3330603 | 6,03 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330610 | 6,1 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330620 | 6,2 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330630 | 6,3 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330640 | 6,4 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3330650 | 6,5 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330653 | 6,53 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330660 | 6,6 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330670 | 6,7 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330680 | 6,8 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330690 | 6,9 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330700 | 7 | 32 | 30 | 70 | 6 | 2 |
| 3330703 | 7,03 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330710 | 7,1 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330720 | 7,2 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330730 | 7,3 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330740 | 7,4 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330750 | 7,5 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330760 | 7,6 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330770 | 7,7 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330780 | 7,8 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330790 | 7,9 | 36 | 34 | 75 | 6 | 2 |
| 3330800 | 8 | 36 | 34 | 75 | 8 | 2 |
| 3330803 | 8,03 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330810 | 8,1 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330820 | 8,2 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330830 | 8,3 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330840 | 8,4 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330850 | 8,5 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330853 | 8,53 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330860 | 8,6 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330870 | 8,7 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330880 | 8,8 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330890 | 8,9 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330900 | 9 | 40 | 38 | 80 | 8 | 2 |
| 3330903 | 9,03 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330910 | 9,1 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330920 | 9,2 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330930 | 9,3 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330940 | 9,4 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330950 | 9,5 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330960 | 9,6 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330970 | 9,7 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330980 | 9,8 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3330990 | 9,9 | 44 | 42 | 85 | 8 | 2 |
| 3331000 | 10 | 44 | 42 | 85 | 10 | 2 |
| 3331003 | 10,03 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331010 | 10,1 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331020 | 10,2 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331030 | 10,3 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331040 | 10,4 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |

# ADF-2D

**Foratura | Metallo duro | Punte piatte**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana
- 250 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | N ○ | H ◉ | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

A | CARBIDE | EgiAs D≥2 | IchAda D<2 | h8 D≥2 | 0~-0.009 D<2 | 20° | SHRINK FIT | B.598

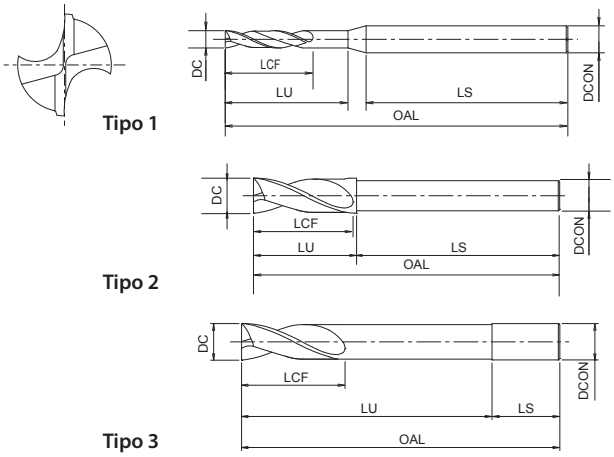
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3331050 | 10,5 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331060 | 10,6 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331070 | 10,7 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331080 | 10,8 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331090 | 10,9 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331100 | 11 | 48 | 46 | 90 | 10 | 2 |
| 3331103 | 11,03 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331110 | 11,1 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331120 | 11,2 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331130 | 11,3 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331140 | 11,4 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331150 | 11,5 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331160 | 11,6 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331170 | 11,7 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331180 | 11,8 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331190 | 11,9 | 52 | 50 | 95 | 10 | 2 |
| 3331200 | 12 | 52 | 50 | 95 | 12 | 2 |
| 3331203 | 12,03 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331210 | 12,1 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331220 | 12,2 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331230 | 12,3 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331240 | 12,4 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331250 | 12,5 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331260 | 12,6 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331270 | 12,7 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331280 | 12,8 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331290 | 12,9 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331300 | 13 | 58 | 56 | 100 | 12 | 2 |
| 3331310 | 13,1 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331320 | 13,2 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331330 | 13,3 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331340 | 13,4 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331350 | 13,5 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331360 | 13,6 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331370 | 13,7 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331380 | 13,8 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331390 | 13,9 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331400 | 14 | 62 | 60 | 105 | 12 | 2 |
| 3331410 | 14,1 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331420 | 14,2 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331430 | 14,3 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331440 | 14,4 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331450 | 14,5 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331460 | 14,6 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331470 | 14,7 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331480 | 14,8 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3331490 | 14,9 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331500 | 15 | 66 | 64 | 110 | 12 | 2 |
| 3331510 | 15,1 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331520 | 15,2 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331530 | 15,3 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331540 | 15,4 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331550 | 15,5 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331560 | 15,6 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331570 | 15,7 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331580 | 15,8 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331590 | 15,9 | 70 | 68 | 115 | 12 | 2 |
| 3331600 | 16 | 70 | 68 | 115 | 16 | 2 |
| 3331650 | 16,5 | 76 | 74 | 125 | 16 | 2 |
| 3331700 | 17 | 76 | 74 | 125 | 16 | 2 |
| 3331750 | 17,5 | 80 | 78 | 130 | 16 | 2 |
| 3331800 | 18 | 80 | 78 | 130 | 16 | 2 |
| 3331850 | 18,5 | 86 | 84 | 135 | 16 | 2 |
| 3331900 | 19 | 86 | 84 | 135 | 16 | 2 |
| 3331950 | 19,5 | 90 | 88 | 140 | 16 | 2 |
| 3332000 | 20 | 90 | 88 | 140 | 20 | 2 |

# ADFLS-2D

INDEX

**Foratura | Metallo duro | Punte piatte**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- For deep reach flat drilling application
- 78 misura

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG | N Al | H 25-35 HRC | H 35-45 HRC

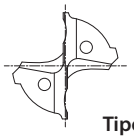
A | CARBIDE | EgiAs | 20° | h8 | SHRINK FIT | B.600

| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3332300 | 3 | 30 | 15 | 100 | 6 | 1 |
| 3332310 | 3,1 | 31 | 15 | 100 | 6 | 1 |
| 3332320 | 3,2 | 32 | 15 | 100 | 6 | 1 |
| 3332330 | 3,3 | 33 | 15 | 100 | 6 | 1 |
| 3332340 | 3,4 | 34 | 16 | 100 | 6 | 1 |
| 3332350 | 3,5 | 35 | 16 | 100 | 6 | 1 |
| 3332360 | 3,6 | 36 | 16 | 100 | 6 | 1 |
| 3332370 | 3,7 | 37 | 16 | 100 | 6 | 1 |
| 3332380 | 3,8 | 38 | 19 | 100 | 6 | 1 |
| 3332390 | 3,9 | 39 | 19 | 100 | 6 | 1 |
| 3332400 | 4 | 40 | 19 | 100 | 6 | 1 |
| 3332410 | 4,1 | 41 | 19 | 100 | 6 | 1 |
| 3332420 | 4,2 | 42 | 21 | 100 | 6 | 1 |
| 3332430 | 4,3 | 43 | 21 | 100 | 6 | 1 |
| 3332440 | 4,4 | 44 | 21 | 100 | 6 | 1 |
| 3332450 | 4,5 | 45 | 21 | 100 | 6 | 1 |
| 3332460 | 4,6 | 46 | 21 | 100 | 6 | 1 |
| 3332470 | 4,7 | 47 | 21 | 100 | 6 | 1 |
| 3332480 | 4,8 | 48 | 24 | 100 | 6 | 1 |
| 3332490 | 4,9 | 49 | 24 | 100 | 6 | 1 |
| 3332500 | 5 | 50 | 24 | 110 | 6 | 1 |
| 3332510 | 5,1 | 51 | 24 | 110 | 6 | 1 |
| 3332520 | 5,2 | 52 | 24 | 110 | 6 | 1 |
| 3332530 | 5,3 | 53 | 24 | 110 | 6 | 1 |
| 3332540 | 5,4 | 54 | 27 | 110 | 6 | 1 |
| 3332550 | 5,5 | 55 | 27 | 110 | 6 | 1 |
| 3332560 | 5,6 | 56 | 27 | 110 | 6 | 1 |
| 3332570 | 5,7 | 57 | 27 | 110 | 6 | 1 |
| 3332580 | 5,8 | 58 | 27 | 110 | 6 | 1 |
| 3332590 | 5,9 | 59 | 27 | 110 | 6 | 1 |
| 3332600 | 6 | 29 | 27 | 110 | 6 | 2 |
| 3334060 | 6 | 60 | 27 | 110 | 6 | 3 |
| 3332650 | 6,5 | 32 | 30 | 120 | 6 | 2 |
| 3332680 | 6,8 | 32 | 30 | 120 | 6 | 2 |
| 3332690 | 6,9 | 32 | 30 | 120 | 6 | 2 |
| 3332700 | 7 | 32 | 30 | 120 | 6 | 2 |
| 3332740 | 7,4 | 36 | 34 | 130 | 6 | 2 |
| 3332750 | 7,5 | 36 | 34 | 130 | 6 | 2 |
| 3332780 | 7,8 | 36 | 34 | 130 | 6 | 2 |
| 3332800 | 8 | 36 | 34 | 130 | 8 | 2 |
| 3334080 | 8 | 80 | 34 | 130 | 8 | 3 |
| 3332850 | 8,5 | 40 | 38 | 140 | 8 | 2 |
| 3332860 | 8,6 | 40 | 38 | 140 | 8 | 2 |
| 3332880 | 8,8 | 40 | 38 | 140 | 8 | 2 |
| 3332900 | 9 | 40 | 38 | 140 | 8 | 2 |
| 3332920 | 9,2 | 44 | 42 | 150 | 8 | 2 |

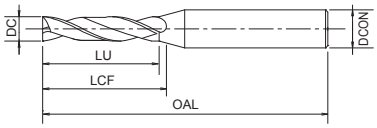
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3332950 | 9,5 | 44 | 42 | 150 | 8 | 2 |
| 3332980 | 9,8 | 44 | 42 | 150 | 8 | 2 |
| 3333000 | 10 | 44 | 42 | 150 | 10 | 2 |
| 3334100 | 10 | 100 | 42 | 150 | 10 | 3 |
| 3333030 | 10,3 | 48 | 46 | 160 | 10 | 2 |
| 3333040 | 10,4 | 48 | 46 | 160 | 10 | 2 |
| 3333050 | 10,5 | 48 | 46 | 160 | 10 | 2 |
| 3333080 | 10,8 | 48 | 46 | 160 | 10 | 2 |
| 3333100 | 11 | 48 | 46 | 160 | 10 | 2 |
| 3333110 | 11,1 | 52 | 50 | 170 | 10 | 2 |
| 3333150 | 11,5 | 52 | 50 | 170 | 10 | 2 |
| 3333180 | 11,8 | 52 | 50 | 170 | 10 | 2 |
| 3333200 | 12 | 52 | 50 | 170 | 12 | 2 |
| 3334120 | 12 | 120 | 50 | 170 | 12 | 3 |
| 3333250 | 12,5 | 58 | 56 | 180 | 12 | 2 |
| 3333300 | 13 | 58 | 56 | 180 | 12 | 2 |
| 3333350 | 13,5 | 62 | 60 | 190 | 12 | 2 |
| 3333400 | 14 | 62 | 60 | 190 | 12 | 2 |
| 3333450 | 14,5 | 66 | 64 | 200 | 12 | 2 |
| 3333500 | 15 | 66 | 64 | 200 | 12 | 2 |
| 3333550 | 15,5 | 70 | 68 | 210 | 12 | 2 |
| 3333600 | 16 | 70 | 68 | 210 | 16 | 2 |
| 3334160 | 16 | 160 | 68 | 210 | 16 | 3 |
| 3333650 | 16,5 | 76 | 74 | 220 | 16 | 2 |
| 3333700 | 17 | 76 | 74 | 220 | 16 | 2 |
| 3333750 | 17,5 | 80 | 78 | 230 | 16 | 2 |
| 3333800 | 18 | 80 | 78 | 230 | 16 | 2 |
| 3333850 | 18,5 | 86 | 84 | 240 | 16 | 2 |
| 3333900 | 19 | 86 | 84 | 240 | 16 | 2 |
| 3333950 | 19,5 | 90 | 88 | 250 | 16 | 2 |
| 3334000 | 20 | 90 | 88 | 250 | 20 | 2 |
| 3334200 | 20 | 200 | 88 | 250 | 20 | 3 |

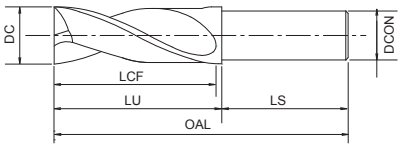
# ADFO-3D

**Foratura | Metallo duro | Punte piatte**



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per foratura piana
- 160 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 20° | SHRINK FIT | h8

B.599

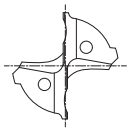
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3334300 | 3 | 15 | 16 | 55 | 4 | 1 |
| 3334301 | 3,03 | 15 | 16 | 55 | 4 | 1 |
| 3334302 | 3,1 | 15 | 16 | 55 | 4 | 1 |
| 3334303 | 3,15 | 15 | 16 | 55 | 4 | 1 |
| 3334304 | 3,2 | 15 | 16 | 55 | 4 | 1 |
| 3334305 | 3,3 | 15 | 16 | 55 | 4 | 1 |
| 3334306 | 3,4 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334307 | 3,5 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334308 | 3,53 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334309 | 3,6 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334310 | 3,66 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334311 | 3,68 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334312 | 3,7 | 16 | 17 | 55 | 4 | 1 |
| 3334313 | 3,8 | 19 | 20 | 60 | 4 | 1 |
| 3334314 | 3,9 | 19 | 20 | 60 | 4 | 1 |
| 3334315 | 4 | 19 | 20 | 60 | 4 | 2 |
| 3334316 | 4,03 | 21 | 22 | 60 | 6 | 1 |
| 3334317 | 4,1 | 21 | 22 | 60 | 6 | 1 |
| 3334318 | 4,2 | 21 | 22 | 60 | 6 | 1 |
| 3334319 | 4,3 | 21 | 22 | 60 | 6 | 1 |
| 3334320 | 4,4 | 21 | 22 | 60 | 6 | 1 |
| 3334321 | 4,5 | 21 | 22 | 60 | 6 | 1 |
| 3334322 | 4,53 | 21 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3334323 | 4,6 | 21 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3334324 | 4,62 | 21 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3334325 | 4,64 | 21 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3334326 | 4,7 | 21 | 21 | 60 | 6 | 1 |
| 3334327 | 4,8 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334328 | 4,9 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334329 | 5 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334330 | 5,03 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334331 | 5,1 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334332 | 5,2 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334333 | 5,3 | 24 | 24 | 65 | 6 | 1 |
| 3334334 | 5,4 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334335 | 5,5 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334336 | 5,52 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334337 | 5,54 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334338 | 5,6 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334339 | 5,7 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334340 | 5,8 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334341 | 5,9 | 27 | 27 | 65 | 6 | 1 |
| 3334342 | 6 | 27 | 27 | 65 | 6 | 2 |
| 3334343 | 6,03 | 30 | 30 | 70 | 8 | 1 |
| 3334344 | 6,1 | 30 | 30 | 70 | 8 | 1 |
| 3334345 | 6,2 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |

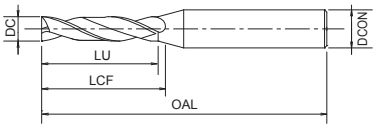
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3334346 | 6,3 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334347 | 6,4 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334348 | 6,5 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334349 | 6,53 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334350 | 6,6 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334351 | 6,7 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334352 | 6,8 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334353 | 6,9 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334354 | 7 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334355 | 7,03 | 30 | 31 | 70 | 8 | 1 |
| 3334356 | 7,1 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334357 | 7,2 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334358 | 7,3 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334359 | 7,4 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334360 | 7,5 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334361 | 7,6 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334362 | 7,7 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334363 | 7,8 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334364 | 7,9 | 34 | 35 | 75 | 8 | 1 |
| 3334365 | 8 | 34 | 35 | 75 | 8 | 2 |
| 3334366 | 8,03 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334367 | 8,1 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334368 | 8,2 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334369 | 8,3 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334370 | 8,4 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334371 | 8,5 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334372 | 8,53 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334373 | 8,6 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334374 | 8,7 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334375 | 8,8 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334376 | 8,9 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334377 | 9 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334378 | 9,03 | 38 | 39 | 80 | 10 | 1 |
| 3334379 | 9,1 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334380 | 9,2 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334381 | 9,3 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334382 | 9,4 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334383 | 9,5 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334384 | 9,6 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334385 | 9,7 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334386 | 9,8 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334387 | 9,9 | 42 | 43 | 85 | 10 | 1 |
| 3334388 | 10 | 42 | 43 | 85 | 10 | 2 |
| 3334389 | 10,03 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334390 | 10,1 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334391 | 10,2 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |

# ADFO-3D

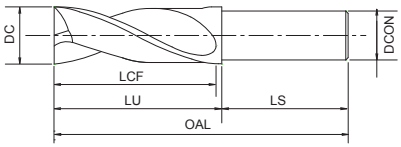
**Foratura | Metallo duro | Punte piatte**

INDEX






**Tipo 1**




**Tipo 2**

- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per foratura piana
- 160 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | M ● | K ● | K ● | N ○ | N ○ | H ● | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

A | CARBIDE | EgiAs | 20° | SHRINK FIT | h8

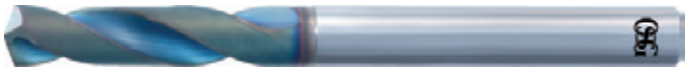
B.599

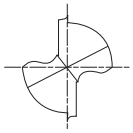
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3334392 | 10,3 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334393 | 10,4 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334394 | 10,5 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334395 | 10,6 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334396 | 10,7 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334397 | 10,8 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334398 | 10,9 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334399 | 11 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334400 | 11,03 | 46 | 47 | 90 | 12 | 1 |
| 3334401 | 11,1 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334402 | 11,2 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334403 | 11,3 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334404 | 11,4 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334405 | 11,5 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334406 | 11,6 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334407 | 11,7 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334408 | 11,8 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334409 | 11,9 | 50 | 51 | 95 | 12 | 1 |
| 3334410 | 12 | 50 | 51 | 95 | 12 | 2 |
| 3334411 | 12,03 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334412 | 12,1 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334413 | 12,2 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334414 | 12,3 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334415 | 12,4 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334416 | 12,5 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334417 | 12,6 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334418 | 12,7 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334419 | 12,8 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334420 | 12,9 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334421 | 13 | 56 | 57 | 100 | 14 | 1 |
| 3334422 | 13,1 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334423 | 13,2 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334424 | 13,3 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334425 | 13,4 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334426 | 13,5 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334427 | 13,6 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334428 | 13,7 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334429 | 13,8 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334430 | 13,9 | 60 | 61 | 105 | 14 | 1 |
| 3334431 | 14 | 60 | 61 | 105 | 14 | 2 |
| 3334432 | 14,1 | 64 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334433 | 14,2 | 64 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334434 | 14,3 | 64 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334435 | 14,4 | 64 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334436 | 14,5 | 64 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334437 | 14,6 | 65 | 65 | 110 | 16 | 1 |

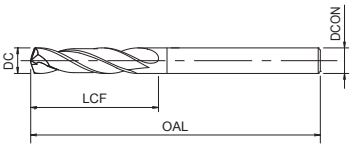
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3334438 | 14,7 | 65 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334439 | 14,8 | 65 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334440 | 14,9 | 65 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334441 | 15 | 65 | 65 | 110 | 16 | 1 |
| 3334442 | 15,1 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334443 | 15,2 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334444 | 15,3 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334445 | 15,4 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334446 | 15,5 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334447 | 15,6 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334448 | 15,7 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334449 | 15,8 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334450 | 15,9 | 69 | 69 | 115 | 16 | 1 |
| 3334451 | 16 | 69 | 69 | 115 | 16 | 2 |
| 3334452 | 16,5 | 75 | 75 | 125 | 18 | 1 |
| 3334453 | 17 | 75 | 75 | 125 | 18 | 1 |
| 3334454 | 17,5 | 79 | 79 | 130 | 18 | 1 |
| 3334455 | 18 | 79 | 79 | 130 | 18 | 2 |
| 3334456 | 18,5 | 85 | 85 | 135 | 20 | 1 |
| 3334457 | 19 | 85 | 85 | 135 | 20 | 1 |
| 3334458 | 19,5 | 88 | 89 | 140 | 20 | 1 |
| 3334459 | 20 | 88 | 89 | 140 | 20 | 2 |

# AD-2D

**Foratura | Metallo duro | 2xD**








- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 160 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

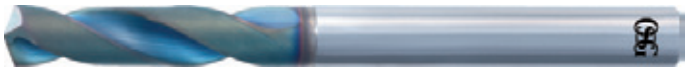
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.600

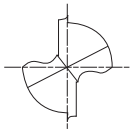
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8670200 | 2 | 14 | 62 | 4 |
| 8670210 | 2,1 | 14 | 62 | 4 |
| 8670220 | 2,2 | 14 | 62 | 4 |
| 8670230 | 2,3 | 14 | 62 | 4 |
| 8670240 | 2,4 | 14 | 62 | 4 |
| 8670250 | 2,5 | 14 | 62 | 4 |
| 8670260 | 2,6 | 14 | 62 | 4 |
| 8670270 | 2,7 | 14 | 62 | 4 |
| 8670276 | 2,76 | 14 | 62 | 4 |
| 8670278 | 2,78 | 14 | 62 | 4 |
| 8670280 | 2,8 | 14 | 62 | 4 |
| 8670290 | 2,9 | 14 | 62 | 4 |
| 8670300 | 3 | 20 | 66 | 4 |
| 8670310 | 3,1 | 20 | 66 | 4 |
| 8670320 | 3,2 | 20 | 66 | 4 |
| 8670330 | 3,3 | 20 | 66 | 4 |
| 8670340 | 3,4 | 20 | 66 | 4 |
| 8670350 | 3,5 | 20 | 66 | 4 |
| 8670360 | 3,6 | 20 | 66 | 4 |
| 8670366 | 3,66 | 20 | 66 | 4 |
| 8670368 | 3,68 | 20 | 66 | 4 |
| 8670370 | 3,7 | 20 | 66 | 4 |
| 8670380 | 3,8 | 24 | 66 | 4 |
| 8670390 | 3,9 | 24 | 66 | 4 |
| 8670400 | 4 | 24 | 66 | 4 |
| 8670410 | 4,1 | 24 | 66 | 6 |
| 8670420 | 4,2 | 24 | 66 | 6 |
| 8670430 | 4,3 | 24 | 66 | 6 |
| 8670440 | 4,4 | 24 | 66 | 6 |
| 8670450 | 4,5 | 24 | 66 | 6 |
| 8670460 | 4,6 | 24 | 66 | 6 |
| 8670462 | 4,62 | 24 | 66 | 6 |
| 8670464 | 4,64 | 24 | 66 | 6 |
| 8670470 | 4,7 | 24 | 66 | 6 |
| 8670480 | 4,8 | 28 | 66 | 6 |
| 8670490 | 4,9 | 28 | 66 | 6 |
| 8670500 | 5 | 28 | 66 | 6 |
| 8670510 | 5,1 | 28 | 66 | 6 |
| 8670520 | 5,2 | 28 | 66 | 6 |
| 8670530 | 5,3 | 28 | 66 | 6 |
| 8670540 | 5,4 | 28 | 66 | 6 |
| 8670550 | 5,5 | 28 | 66 | 6 |
| 8670552 | 5,52 | 28 | 66 | 6 |
| 8670554 | 5,54 | 28 | 66 | 6 |
| 8670560 | 5,6 | 28 | 66 | 6 |
| 8670570 | 5,7 | 28 | 66 | 6 |

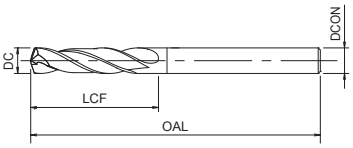
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8670580 | 5,8 | 28 | 66 | 6 |
| 8670590 | 5,9 | 28 | 66 | 6 |
| 8670600 | 6 | 28 | 66 | 6 |
| 8670610 | 6,1 | 34 | 79 | 8 |
| 8670620 | 6,2 | 34 | 79 | 8 |
| 8670630 | 6,3 | 34 | 79 | 8 |
| 8670640 | 6,4 | 34 | 79 | 8 |
| 8670650 | 6,5 | 34 | 79 | 8 |
| 8670660 | 6,6 | 34 | 79 | 8 |
| 8670670 | 6,7 | 34 | 79 | 8 |
| 8670680 | 6,8 | 34 | 79 | 8 |
| 8670690 | 6,9 | 34 | 79 | 8 |
| 8670700 | 7 | 34 | 79 | 8 |
| 8670710 | 7,1 | 41 | 79 | 8 |
| 8670720 | 7,2 | 41 | 79 | 8 |
| 8670730 | 7,3 | 41 | 79 | 8 |
| 8670736 | 7,36 | 41 | 79 | 8 |
| 8670738 | 7,38 | 41 | 79 | 8 |
| 8670740 | 7,4 | 41 | 79 | 8 |
| 8670750 | 7,5 | 41 | 79 | 8 |
| 8670754 | 7,54 | 41 | 79 | 8 |
| 8670760 | 7,6 | 41 | 79 | 8 |
| 8670770 | 7,7 | 41 | 79 | 8 |
| 8670780 | 7,8 | 41 | 79 | 8 |
| 8670790 | 7,9 | 41 | 79 | 8 |
| 8670800 | 8 | 41 | 79 | 8 |
| 8670810 | 8,1 | 47 | 89 | 10 |
| 8670820 | 8,2 | 47 | 89 | 10 |
| 8670830 | 8,3 | 47 | 89 | 10 |
| 8670840 | 8,4 | 47 | 89 | 10 |
| 8670850 | 8,5 | 47 | 89 | 10 |
| 8670860 | 8,6 | 47 | 89 | 10 |
| 8670870 | 8,7 | 47 | 89 | 10 |
| 8670880 | 8,8 | 47 | 89 | 10 |
| 8670890 | 8,9 | 47 | 89 | 10 |
| 8670900 | 9 | 47 | 89 | 10 |
| 8670910 | 9,1 | 47 | 89 | 10 |
| 8670920 | 9,2 | 47 | 89 | 10 |
| 8670930 | 9,3 | 47 | 89 | 10 |
| 8670940 | 9,4 | 47 | 89 | 10 |
| 8670950 | 9,5 | 47 | 89 | 10 |
| 8670960 | 9,6 | 47 | 89 | 10 |
| 8670970 | 9,7 | 47 | 89 | 10 |
| 8670980 | 9,8 | 47 | 89 | 10 |
| 8670990 | 9,9 | 47 | 89 | 10 |
| 8671000 | 10 | 47 | 89 | 10 |

# AD-2D

**Foratura | Metallo duro | 2xD**








- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 160 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

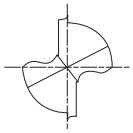
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.600

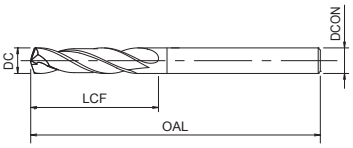
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8671010 | 10,1 | 55 | 102 | 12 |
| 8671020 | 10,2 | 55 | 102 | 12 |
| 8671030 | 10,3 | 55 | 102 | 12 |
| 8671040 | 10,4 | 55 | 102 | 12 |
| 8671050 | 10,5 | 55 | 102 | 12 |
| 8671060 | 10,6 | 55 | 102 | 12 |
| 8671070 | 10,7 | 55 | 102 | 12 |
| 8671080 | 10,8 | 55 | 102 | 12 |
| 8671090 | 10,9 | 55 | 102 | 12 |
| 8671100 | 11 | 55 | 102 | 12 |
| 8671110 | 11,1 | 55 | 102 | 12 |
| 8671120 | 11,2 | 55 | 102 | 12 |
| 8671130 | 11,3 | 55 | 102 | 12 |
| 8671140 | 11,4 | 55 | 102 | 12 |
| 8671150 | 11,5 | 55 | 102 | 12 |
| 8671160 | 11,6 | 55 | 102 | 12 |
| 8671170 | 11,7 | 55 | 102 | 12 |
| 8671180 | 11,8 | 55 | 102 | 12 |
| 8671190 | 11,9 | 55 | 102 | 12 |
| 8671200 | 12 | 55 | 102 | 12 |
| 8671210 | 12,1 | 60 | 107 | 14 |
| 8671220 | 12,2 | 60 | 107 | 14 |
| 8671230 | 12,3 | 60 | 107 | 14 |
| 8671240 | 12,4 | 60 | 107 | 14 |
| 8671250 | 12,5 | 60 | 107 | 14 |
| 8671260 | 12,6 | 60 | 107 | 14 |
| 8671270 | 12,7 | 60 | 107 | 14 |
| 8671280 | 12,8 | 60 | 107 | 14 |
| 8671290 | 12,9 | 60 | 107 | 14 |
| 8671300 | 13 | 60 | 107 | 14 |
| 8671310 | 13,1 | 60 | 107 | 14 |
| 8671320 | 13,2 | 60 | 107 | 14 |
| 8671330 | 13,3 | 60 | 107 | 14 |
| 8671340 | 13,4 | 60 | 107 | 14 |
| 8671350 | 13,5 | 60 | 107 | 14 |
| 8671360 | 13,6 | 60 | 107 | 14 |
| 8671370 | 13,7 | 60 | 107 | 14 |
| 8671380 | 13,8 | 60 | 107 | 14 |
| 8671390 | 13,9 | 60 | 107 | 14 |
| 8671400 | 14 | 60 | 107 | 14 |
| 8671410 | 14,1 | 65 | 115 | 16 |
| 8671420 | 14,2 | 65 | 115 | 16 |
| 8671430 | 14,3 | 65 | 115 | 16 |
| 8671440 | 14,4 | 65 | 115 | 16 |
| 8671450 | 14,5 | 65 | 115 | 16 |
| 8671460 | 14,6 | 65 | 115 | 16 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8671470 | 14,7 | 65 | 115 | 16 |
| 8671480 | 14,8 | 65 | 115 | 16 |
| 8671490 | 14,9 | 65 | 115 | 16 |
| 8671500 | 15 | 65 | 115 | 16 |
| 8671510 | 15,1 | 65 | 115 | 16 |
| 8671520 | 15,2 | 65 | 115 | 16 |
| 8671530 | 15,3 | 65 | 115 | 16 |
| 8671540 | 15,4 | 65 | 115 | 16 |
| 8671550 | 15,5 | 65 | 115 | 16 |
| 8671560 | 15,6 | 65 | 115 | 16 |
| 8671570 | 15,7 | 65 | 115 | 16 |
| 8671580 | 15,8 | 65 | 115 | 16 |
| 8671590 | 15,9 | 65 | 115 | 16 |
| 8671600 | 16 | 65 | 115 | 16 |
| 8671650 | 16,5 | 73 | 123 | 18 |
| 8671700 | 17 | 73 | 123 | 18 |
| 8671750 | 17,5 | 73 | 123 | 18 |
| 8671800 | 18 | 73 | 123 | 18 |
| 8671850 | 18,5 | 79 | 131 | 20 |
| 8671900 | 19 | 79 | 131 | 20 |
| 8671950 | 19,5 | 79 | 131 | 20 |
| 8672000 | 20 | 79 | 131 | 20 |

# AD-4D

**Foratura | Metallo duro | 4xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 4xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 149 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

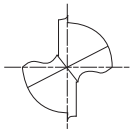
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.600

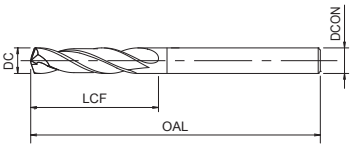
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8672200 | 2 | 20 | 66 | 4 |
| 8672210 | 2,1 | 20 | 66 | 4 |
| 8672220 | 2,2 | 20 | 66 | 4 |
| 8672230 | 2,3 | 20 | 66 | 4 |
| 8672240 | 2,4 | 20 | 66 | 4 |
| 8672250 | 2,5 | 20 | 66 | 4 |
| 8672260 | 2,6 | 20 | 66 | 4 |
| 8672270 | 2,7 | 20 | 66 | 4 |
| 8672280 | 2,8 | 20 | 66 | 4 |
| 8672290 | 2,9 | 20 | 66 | 4 |
| 8672300 | 3 | 28 | 74 | 4 |
| 8672310 | 3,1 | 28 | 74 | 4 |
| 8672320 | 3,2 | 28 | 74 | 4 |
| 8672330 | 3,3 | 28 | 74 | 4 |
| 8672340 | 3,4 | 28 | 74 | 4 |
| 8672350 | 3,5 | 28 | 74 | 4 |
| 8672360 | 3,6 | 28 | 74 | 4 |
| 8672370 | 3,7 | 28 | 74 | 4 |
| 8672380 | 3,8 | 36 | 74 | 4 |
| 8672390 | 3,9 | 36 | 74 | 4 |
| 8672400 | 4 | 36 | 74 | 4 |
| 8672410 | 4,1 | 36 | 74 | 6 |
| 8672420 | 4,2 | 36 | 74 | 6 |
| 8672430 | 4,3 | 36 | 74 | 6 |
| 8672440 | 4,4 | 36 | 74 | 6 |
| 8672450 | 4,5 | 36 | 74 | 6 |
| 8672460 | 4,6 | 36 | 74 | 6 |
| 8672470 | 4,7 | 36 | 74 | 6 |
| 8672480 | 4,8 | 44 | 82 | 6 |
| 8672490 | 4,9 | 44 | 82 | 6 |
| 8672500 | 5 | 44 | 82 | 6 |
| 8672510 | 5,1 | 44 | 82 | 6 |
| 8672520 | 5,2 | 44 | 82 | 6 |
| 8672530 | 5,3 | 44 | 82 | 6 |
| 8672540 | 5,4 | 44 | 82 | 6 |
| 8672550 | 5,5 | 44 | 82 | 6 |
| 8672560 | 5,6 | 44 | 82 | 6 |
| 8672570 | 5,7 | 44 | 82 | 6 |
| 8672580 | 5,8 | 44 | 82 | 6 |
| 8672590 | 5,9 | 44 | 82 | 6 |
| 8672600 | 6 | 44 | 82 | 6 |
| 8672610 | 6,1 | 53 | 91 | 8 |
| 8672620 | 6,2 | 53 | 91 | 8 |
| 8672630 | 6,3 | 53 | 91 | 8 |
| 8672640 | 6,4 | 53 | 91 | 8 |
| 8672650 | 6,5 | 53 | 91 | 8 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8672660 | 6,6 | 53 | 91 | 8 |
| 8672670 | 6,7 | 53 | 91 | 8 |
| 8672680 | 6,8 | 53 | 91 | 8 |
| 8672690 | 6,9 | 53 | 91 | 8 |
| 8672700 | 7 | 53 | 91 | 8 |
| 8672710 | 7,1 | 53 | 91 | 8 |
| 8672720 | 7,2 | 53 | 91 | 8 |
| 8672730 | 7,3 | 53 | 91 | 8 |
| 8672740 | 7,4 | 53 | 91 | 8 |
| 8672750 | 7,5 | 53 | 91 | 8 |
| 8672760 | 7,6 | 53 | 91 | 8 |
| 8672770 | 7,7 | 53 | 91 | 8 |
| 8672780 | 7,8 | 53 | 91 | 8 |
| 8672790 | 7,9 | 53 | 91 | 8 |
| 8672800 | 8 | 53 | 91 | 8 |
| 8672810 | 8,1 | 61 | 103 | 10 |
| 8672820 | 8,2 | 61 | 103 | 10 |
| 8672830 | 8,3 | 61 | 103 | 10 |
| 8672840 | 8,4 | 61 | 103 | 10 |
| 8672850 | 8,5 | 61 | 103 | 10 |
| 8672860 | 8,6 | 61 | 103 | 10 |
| 8672870 | 8,7 | 61 | 103 | 10 |
| 8672880 | 8,8 | 61 | 103 | 10 |
| 8672890 | 8,9 | 61 | 103 | 10 |
| 8672900 | 9 | 61 | 103 | 10 |
| 8672910 | 9,1 | 61 | 103 | 10 |
| 8672920 | 9,2 | 61 | 103 | 10 |
| 8672930 | 9,3 | 61 | 103 | 10 |
| 8672940 | 9,4 | 61 | 103 | 10 |
| 8672950 | 9,5 | 61 | 103 | 10 |
| 8672960 | 9,6 | 61 | 103 | 10 |
| 8672970 | 9,7 | 61 | 103 | 10 |
| 8672980 | 9,8 | 61 | 103 | 10 |
| 8672990 | 9,9 | 61 | 103 | 10 |
| 8673000 | 10 | 61 | 103 | 10 |
| 8673010 | 10,1 | 71 | 118 | 12 |
| 8673020 | 10,2 | 71 | 118 | 12 |
| 8673030 | 10,3 | 71 | 118 | 12 |
| 8673040 | 10,4 | 71 | 118 | 12 |
| 8673050 | 10,5 | 71 | 118 | 12 |
| 8673060 | 10,6 | 71 | 118 | 12 |
| 8673070 | 10,7 | 71 | 118 | 12 |
| 8673080 | 10,8 | 71 | 118 | 12 |
| 8673090 | 10,9 | 71 | 118 | 12 |
| 8673100 | 11 | 71 | 118 | 12 |
| 8673110 | 11,1 | 71 | 118 | 12 |

# AD-4D

**Foratura | Metallo duro | 4xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 4xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 149 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

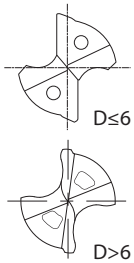
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.600

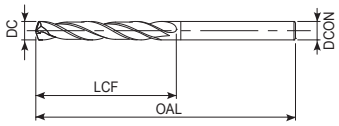
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8673120 | 11,2 | 71 | 118 | 12 |
| 8673130 | 11,3 | 71 | 118 | 12 |
| 8673140 | 11,4 | 71 | 118 | 12 |
| 8673150 | 11,5 | 71 | 118 | 12 |
| 8673160 | 11,6 | 71 | 118 | 12 |
| 8673170 | 11,7 | 71 | 118 | 12 |
| 8673180 | 11,8 | 71 | 118 | 12 |
| 8673190 | 11,9 | 71 | 118 | 12 |
| 8673200 | 12 | 71 | 118 | 12 |
| 8673210 | 12,1 | 77 | 124 | 14 |
| 8673220 | 12,2 | 77 | 124 | 14 |
| 8673230 | 12,3 | 77 | 124 | 14 |
| 8673240 | 12,4 | 77 | 124 | 14 |
| 8673250 | 12,5 | 77 | 124 | 14 |
| 8673260 | 12,6 | 77 | 124 | 14 |
| 8673270 | 12,7 | 77 | 124 | 14 |
| 8673280 | 12,8 | 77 | 124 | 14 |
| 8673290 | 12,9 | 77 | 124 | 14 |
| 8673300 | 13 | 77 | 124 | 14 |
| 8673310 | 13,1 | 77 | 124 | 14 |
| 8673320 | 13,2 | 77 | 124 | 14 |
| 8673330 | 13,3 | 77 | 124 | 14 |
| 8673340 | 13,4 | 77 | 124 | 14 |
| 8673350 | 13,5 | 77 | 124 | 14 |
| 8673360 | 13,6 | 77 | 124 | 14 |
| 8673370 | 13,7 | 77 | 124 | 14 |
| 8673380 | 13,8 | 77 | 124 | 14 |
| 8673390 | 13,9 | 77 | 124 | 14 |
| 8673400 | 14 | 77 | 124 | 14 |
| 8673410 | 14,1 | 83 | 133 | 16 |
| 8673420 | 14,2 | 83 | 133 | 16 |
| 8673430 | 14,3 | 83 | 133 | 16 |
| 8673440 | 14,4 | 83 | 133 | 16 |
| 8673450 | 14,5 | 83 | 133 | 16 |
| 8673460 | 14,6 | 83 | 133 | 16 |
| 8673470 | 14,7 | 83 | 133 | 16 |
| 8673480 | 14,8 | 83 | 133 | 16 |
| 8673490 | 14,9 | 83 | 133 | 16 |
| 8673500 | 15 | 83 | 133 | 16 |
| 8673510 | 15,1 | 83 | 133 | 16 |
| 8673520 | 15,2 | 83 | 133 | 16 |
| 8673530 | 15,3 | 83 | 133 | 16 |
| 8673540 | 15,4 | 83 | 133 | 16 |
| 8673550 | 15,5 | 83 | 133 | 16 |
| 8673560 | 15,6 | 83 | 133 | 16 |
| 8673570 | 15,7 | 83 | 133 | 16 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8673580 | 15,8 | 83 | 133 | 16 |
| 8673590 | 15,9 | 83 | 133 | 16 |
| 8673600 | 16 | 83 | 133 | 16 |
| 8673650 | 16,5 | 93 | 143 | 18 |
| 8673700 | 17 | 93 | 143 | 18 |
| 8673750 | 17,5 | 93 | 143 | 18 |
| 8673800 | 18 | 93 | 143 | 18 |
| 8673850 | 18,5 | 101 | 153 | 20 |
| 8673900 | 19 | 101 | 153 | 20 |
| 8673950 | 19,5 | 101 | 153 | 20 |
| 8674000 | 20 | 101 | 153 | 20 |

# ADO-SUS-3D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 3xD**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 179 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ● Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.601

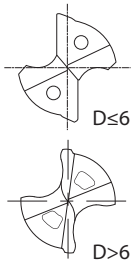
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8665200 | 2 | 12 | 66 | 3 |
| 8665210 | 2,1 | 13 | 66 | 3 |
| 8665220 | 2,2 | 14 | 66 | 3 |
| 8665230 | 2,3 | 14 | 66 | 3 |
| 8665240 | 2,4 | 15 | 66 | 3 |
| 8665250 | 2,5 | 15 | 66 | 3 |
| 8665260 | 2,6 | 16 | 66 | 3 |
| 8665270 | 2,7 | 17 | 66 | 3 |
| 8665280 | 2,8 | 17 | 66 | 3 |
| 8665283 | 2,83 | 17 | 66 | 3 |
| 8665287 | 2,87 | 18 | 66 | 3 |
| 8665290 | 2,9 | 18 | 66 | 3 |
| 8665300 | 3 | 18 | 66 | 3 |
| 8665310 | 3,1 | 19 | 74 | 4 |
| 8665315 | 3,15 | 19 | 74 | 4 |
| 8665320 | 3,2 | 20 | 74 | 4 |
| 8665326 | 3,26 | 20 | 74 | 4 |
| 8665330 | 3,3 | 20 | 74 | 4 |
| 8665340 | 3,4 | 21 | 74 | 4 |
| 8665350 | 3,5 | 21 | 74 | 4 |
| 8665360 | 3,6 | 22 | 74 | 4 |
| 8665370 | 3,7 | 23 | 74 | 4 |
| 8665373 | 3,73 | 23 | 74 | 4 |
| 8665375 | 3,75 | 23 | 74 | 4 |
| 8665380 | 3,8 | 23 | 74 | 4 |
| 8665390 | 3,9 | 24 | 74 | 4 |
| 8665400 | 4 | 24 | 74 | 4 |
| 8680410 | 4,1 | 25 | 80 | 6 |
| 8680420 | 4,2 | 26 | 80 | 6 |
| 8680430 | 4,3 | 26 | 80 | 6 |
| 8680440 | 4,4 | 27 | 80 | 6 |
| 8680445 | 4,45 | 27 | 80 | 6 |
| 8680450 | 4,5 | 27 | 80 | 6 |
| 8680460 | 4,6 | 28 | 80 | 6 |
| 8680465 | 4,65 | 28 | 80 | 6 |
| 8680470 | 4,7 | 29 | 80 | 6 |
| 8680480 | 4,8 | 29 | 80 | 6 |
| 8665485 | 4,85 | 29 | 80 | 6 |
| 8680490 | 4,9 | 30 | 80 | 6 |
| 8680500 | 5 | 25 | 80 | 6 |
| 8665510 | 5,1 | 26 | 82 | 6 |
| 8665520 | 5,2 | 26 | 82 | 6 |
| 8665525 | 5,25 | 27 | 82 | 6 |
| 8665530 | 5,3 | 27 | 82 | 6 |
| 8665540 | 5,4 | 27 | 82 | 6 |
| 8665550 | 5,5 | 28 | 82 | 6 |

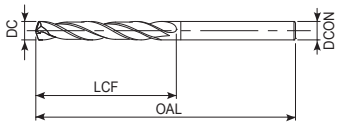
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8680555 | 5,55 | 28 | 82 | 6 |
| 8665560 | 5,6 | 28 | 82 | 6 |
| 8665570 | 5,7 | 29 | 82 | 6 |
| 8665580 | 5,8 | 29 | 82 | 6 |
| 8665590 | 5,9 | 30 | 82 | 6 |
| 8665600 | 6 | 30 | 82 | 6 |
| 8680610 | 6,1 | 31 | 88 | 8 |
| 8680620 | 6,2 | 31 | 88 | 8 |
| 8680630 | 6,3 | 32 | 88 | 8 |
| 8680640 | 6,4 | 32 | 88 | 8 |
| 8680650 | 6,5 | 33 | 88 | 8 |
| 8680660 | 6,6 | 33 | 88 | 8 |
| 8680670 | 6,7 | 34 | 88 | 8 |
| 8680680 | 6,8 | 34 | 88 | 8 |
| 8680690 | 6,9 | 35 | 88 | 8 |
| 8680700 | 7 | 35 | 88 | 8 |
| 8665710 | 7,1 | 36 | 94 | 8 |
| 8665720 | 7,2 | 36 | 94 | 8 |
| 8665725 | 7,25 | 37 | 94 | 8 |
| 8665730 | 7,3 | 37 | 94 | 8 |
| 8665740 | 7,4 | 37 | 94 | 8 |
| 8680745 | 7,45 | 38 | 94 | 8 |
| 8665750 | 7,5 | 38 | 94 | 8 |
| 8680755 | 7,55 | 38 | 94 | 8 |
| 8665760 | 7,6 | 38 | 94 | 8 |
| 8665770 | 7,7 | 39 | 94 | 8 |
| 8665775 | 7,75 | 39 | 94 | 8 |
| 8665780 | 7,8 | 39 | 94 | 8 |
| 8665790 | 7,9 | 40 | 94 | 8 |
| 8665800 | 8 | 40 | 94 | 8 |
| 8680810 | 8,1 | 41 | 101 | 10 |
| 8680820 | 8,2 | 41 | 101 | 10 |
| 8680830 | 8,3 | 42 | 101 | 10 |
| 8680840 | 8,4 | 42 | 101 | 10 |
| 8680850 | 8,5 | 43 | 101 | 10 |
| 8680860 | 8,6 | 43 | 101 | 10 |
| 8680870 | 8,7 | 44 | 101 | 10 |
| 8680880 | 8,8 | 44 | 101 | 10 |
| 8680890 | 8,9 | 45 | 101 | 10 |
| 8680900 | 9 | 45 | 101 | 10 |
| 8665910 | 9,1 | 46 | 106 | 10 |
| 8665920 | 9,2 | 46 | 106 | 10 |
| 8665925 | 9,25 | 47 | 106 | 10 |
| 8665930 | 9,3 | 47 | 106 | 10 |
| 8665940 | 9,4 | 47 | 106 | 10 |
| 8665950 | 9,5 | 48 | 106 | 10 |

# ADO-SUS-3D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 3xD**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 179 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ● Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

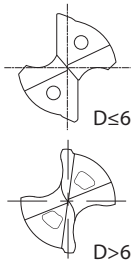
B.601

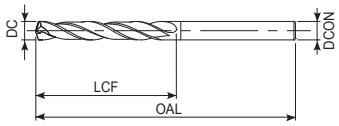
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8680955 | 9,55 | 48 | 106 | 10 |
| 8665960 | 9,6 | 48 | 106 | 10 |
| 8665970 | 9,7 | 49 | 106 | 10 |
| 8665975 | 9,75 | 49 | 106 | 10 |
| 8665980 | 9,8 | 49 | 106 | 10 |
| 8665990 | 9,9 | 50 | 106 | 10 |
| 8666000 | 10 | 50 | 106 | 10 |
| 8681010 | 10,1 | 51 | 113 | 12 |
| 8681020 | 10,2 | 51 | 113 | 12 |
| 8681030 | 10,3 | 52 | 113 | 12 |
| 8681040 | 10,4 | 52 | 113 | 12 |
| 8681050 | 10,5 | 53 | 113 | 12 |
| 8681060 | 10,6 | 53 | 113 | 12 |
| 8681070 | 10,7 | 54 | 113 | 12 |
| 8681080 | 10,8 | 54 | 113 | 12 |
| 8681090 | 10,9 | 55 | 113 | 12 |
| 8681100 | 11 | 55 | 113 | 12 |
| 8666110 | 11,1 | 56 | 120 | 12 |
| 8666120 | 11,2 | 56 | 120 | 12 |
| 8666130 | 11,3 | 57 | 120 | 12 |
| 8666140 | 11,4 | 57 | 120 | 12 |
| 8666150 | 11,5 | 58 | 120 | 12 |
| 8666160 | 11,6 | 58 | 120 | 12 |
| 8666170 | 11,7 | 59 | 120 | 12 |
| 8666180 | 11,8 | 59 | 120 | 12 |
| 8666190 | 11,9 | 60 | 120 | 12 |
| 8666200 | 12 | 60 | 120 | 12 |
| 8681210 | 12,1 | 61 | 128 | 14 |
| 8681220 | 12,2 | 61 | 128 | 14 |
| 8681230 | 12,3 | 62 | 128 | 14 |
| 8681240 | 12,4 | 62 | 128 | 14 |
| 8681250 | 12,5 | 63 | 128 | 14 |
| 8681260 | 12,6 | 63 | 128 | 14 |
| 8681270 | 12,7 | 64 | 128 | 14 |
| 8681280 | 12,8 | 64 | 128 | 14 |
| 8681290 | 12,9 | 65 | 128 | 14 |
| 8681300 | 13 | 65 | 128 | 14 |
| 8666310 | 13,1 | 66 | 134 | 14 |
| 8666320 | 13,2 | 67 | 134 | 14 |
| 8666330 | 13,3 | 68 | 134 | 14 |
| 8666340 | 13,4 | 67 | 134 | 14 |
| 8681343 | 13,43 | 68 | 134 | 14 |
| 8666350 | 13,5 | 68 | 134 | 14 |
| 8681355 | 13,55 | 68 | 134 | 14 |
| 8666360 | 13,6 | 68 | 134 | 14 |
| 8666370 | 13,7 | 69 | 134 | 14 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8666380 | 13,8 | 69 | 134 | 14 |
| 8666390 | 13,9 | 70 | 134 | 14 |
| 8666400 | 14 | 70 | 134 | 14 |
| 8681410 | 14,1 | 71 | 140 | 16 |
| 8681420 | 14,2 | 71 | 140 | 16 |
| 8681430 | 14,3 | 72 | 140 | 16 |
| 8681440 | 14,4 | 72 | 140 | 16 |
| 8681450 | 14,5 | 73 | 140 | 16 |
| 8681460 | 14,6 | 73 | 140 | 16 |
| 8681470 | 14,7 | 74 | 140 | 16 |
| 8681480 | 14,8 | 74 | 140 | 16 |
| 8681490 | 14,9 | 75 | 140 | 16 |
| 8681500 | 15 | 75 | 140 | 16 |
| 8666510 | 15,1 | 76 | 145 | 16 |
| 8666520 | 15,2 | 76 | 145 | 16 |
| 8666530 | 15,3 | 77 | 145 | 16 |
| 8666540 | 15,4 | 77 | 145 | 16 |
| 8666550 | 15,5 | 78 | 145 | 16 |
| 8681555 | 15,55 | 78 | 145 | 16 |
| 8666560 | 15,6 | 78 | 145 | 16 |
| 8666570 | 15,7 | 79 | 145 | 16 |
| 8666580 | 15,8 | 79 | 145 | 16 |
| 8666590 | 15,9 | 80 | 145 | 16 |
| 8666600 | 16 | 80 | 145 | 16 |
| 48350161 NEW | 16,1 | 80 | 145 | 18 |
| 8681650 | 16,5 | 83 | 150 | 18 |
| 8681670 | 16,7 | 84 | 150 | 18 |
| 8681700 | 17 | 85 | 150 | 18 |
| 8681730 | 17,3 | 87 | 155 | 18 |
| 8666750 | 17,5 | 88 | 155 | 18 |
| 8681755 | 17,55 | 88 | 155 | 18 |
| 48350178 NEW | 17,8 | 90 | 155 | 18 |
| 8666800 | 18 | 90 | 155 | 18 |
| 48350181 NEW | 18,1 | 90 | 155 | 20 |
| 8681850 | 18,5 | 93 | 160 | 20 |
| 8681870 | 18,7 | 94 | 160 | 20 |
| 8681900 | 19 | 95 | 160 | 20 |
| 8681930 | 19,3 | 97 | 165 | 20 |
| 8666950 | 19,5 | 98 | 165 | 20 |
| 8681955 | 19,55 | 98 | 165 | 20 |
| 8667000 | 20 | 100 | 165 | 20 |

# ADO-SUS-5D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 5xD**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ● Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

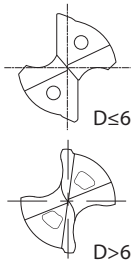
B.601

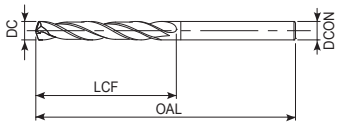
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8667200 | 2 | 18 | 70 | 3 |
| 8667210 | 2,1 | 19 | 70 | 3 |
| 48349215 NEW | 2,15 | 20 | 70 | 3 |
| 8667220 | 2,2 | 20 | 70 | 3 |
| 48349225 NEW | 2,25 | 21 | 70 | 3 |
| 8667230 | 2,3 | 21 | 70 | 3 |
| 48349235 NEW | 2,35 | 22 | 70 | 3 |
| 8667240 | 2,4 | 22 | 70 | 3 |
| 8667250 | 2,5 | 23 | 70 | 3 |
| 48349255 NEW | 2,55 | 24 | 70 | 3 |
| 8667260 | 2,6 | 24 | 78 | 3 |
| 8667270 | 2,7 | 25 | 78 | 3 |
| 8667276 | 2,76 | 25 | 78 | 3 |
| 8667278 | 2,78 | 26 | 78 | 3 |
| 8667280 | 2,8 | 26 | 78 | 3 |
| 8667283 | 2,83 | 26 | 78 | 3 |
| 8667287 | 2,87 | 26 | 78 | 3 |
| 8667290 | 2,9 | 27 | 78 | 3 |
| 8667300 | 3 | 27 | 78 | 3 |
| 8667310 | 3,1 | 28 | 86 | 4 |
| 8667315 | 3,15 | 29 | 86 | 4 |
| 8667320 | 3,2 | 29 | 86 | 4 |
| 8667326 | 3,26 | 29 | 86 | 4 |
| 8667330 | 3,3 | 30 | 86 | 4 |
| 48349335 NEW | 3,35 | 31 | 86 | 4 |
| 8667340 | 3,4 | 31 | 86 | 4 |
| 8667350 | 3,5 | 32 | 86 | 4 |
| 8667360 | 3,6 | 33 | 86 | 4 |
| 8667366 | 3,66 | 33 | 86 | 4 |
| 8667368 | 3,68 | 34 | 86 | 4 |
| 8667370 | 3,7 | 34 | 86 | 4 |
| 8667373 | 3,73 | 34 | 86 | 4 |
| 8667375 | 3,75 | 34 | 86 | 4 |
| 8667380 | 3,8 | 35 | 86 | 4 |
| 8667390 | 3,9 | 36 | 86 | 4 |
| 8667400 | 4 | 36 | 86 | 4 |
| 8682410 | 4,1 | 37 | 95 | 6 |
| 8682420 | 4,2 | 38 | 95 | 6 |
| 8682430 | 4,3 | 39 | 95 | 6 |
| 8682440 | 4,4 | 40 | 95 | 6 |
| 8682445 | 4,45 | 41 | 95 | 6 |
| 8682450 | 4,5 | 41 | 95 | 6 |
| 8682460 | 4,6 | 42 | 95 | 6 |
| 8682464 | 4,64 | 42 | 95 | 6 |
| 8682470 | 4,7 | 43 | 95 | 6 |
| 8682480 | 4,8 | 44 | 95 | 6 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8682490 | 4,9 | 45 | 95 | 6 |
| 8682500 | 5 | 45 | 95 | 6 |
| 8667510 | 5,1 | 41 | 100 | 6 |
| 8667520 | 5,2 | 42 | 100 | 6 |
| 8667530 | 5,3 | 43 | 100 | 6 |
| 8667540 | 5,4 | 44 | 100 | 6 |
| 8667550 | 5,5 | 44 | 100 | 6 |
| 8667552 | 5,52 | 45 | 100 | 6 |
| 8667554 | 5,54 | 45 | 100 | 6 |
| 8667560 | 5,6 | 45 | 100 | 6 |
| 8667570 | 5,7 | 46 | 100 | 6 |
| 8667580 | 5,8 | 47 | 100 | 6 |
| 8667590 | 5,9 | 48 | 100 | 6 |
| 8667600 | 6 | 48 | 100 | 6 |
| 8682610 | 6,1 | 49 | 109 | 8 |
| 8682620 | 6,2 | 50 | 109 | 8 |
| 8682630 | 6,3 | 51 | 109 | 8 |
| 8682640 | 6,4 | 52 | 109 | 8 |
| 8682650 | 6,5 | 52 | 109 | 8 |
| 8682660 | 6,6 | 53 | 109 | 8 |
| 8682670 | 6,7 | 54 | 109 | 8 |
| 8682680 | 6,8 | 55 | 109 | 8 |
| 8682690 | 6,9 | 56 | 109 | 8 |
| 8682700 | 7 | 56 | 109 | 8 |
| 8667710 | 7,1 | 57 | 118 | 8 |
| 8667720 | 7,2 | 58 | 118 | 8 |
| 8667725 | 7,25 | 58 | 118 | 8 |
| 8667730 | 7,3 | 59 | 118 | 8 |
| 8667736 | 7,36 | 59 | 118 | 8 |
| 8667738 | 7,38 | 60 | 118 | 8 |
| 8667740 | 7,4 | 60 | 118 | 8 |
| 8682745 | 7,45 | 60 | 118 | 8 |
| 8667750 | 7,5 | 60 | 118 | 8 |
| 8667752 | 7,52 | 61 | 118 | 8 |
| 8667754 | 7,54 | 61 | 118 | 8 |
| 8667760 | 7,6 | 61 | 118 | 8 |
| 8667770 | 7,7 | 62 | 118 | 8 |
| 8667775 | 7,75 | 62 | 118 | 8 |
| 8667780 | 7,8 | 63 | 118 | 8 |
| 8667790 | 7,9 | 64 | 118 | 8 |
| 8667800 | 8 | 64 | 118 | 8 |
| 8682810 | 8,1 | 65 | 128 | 10 |
| 8682820 | 8,2 | 66 | 128 | 10 |
| 8682830 | 8,3 | 67 | 128 | 10 |
| 8682840 | 8,4 | 68 | 128 | 10 |
| 8682850 | 8,5 | 68 | 128 | 10 |

# ADO-SUS-5D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 5xD**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ● Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

B.601

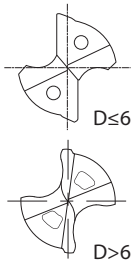
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8682860 | 8,6 | 69 | 128 | 10 |
| 8682870 | 8,7 | 70 | 128 | 10 |
| 8682880 | 8,8 | 71 | 128 | 10 |
| 8682890 | 8,9 | 72 | 128 | 10 |
| 8682900 | 9 | 72 | 128 | 10 |
| 8667910 | 9,1 | 73 | 136 | 10 |
| 8667920 | 9,2 | 74 | 136 | 10 |
| 8667924 | 9,24 | 74 | 136 | 10 |
| 8667925 | 9,25 | 74 | 136 | 10 |
| 8667926 | 9,26 | 75 | 136 | 10 |
| 8667930 | 9,3 | 75 | 136 | 10 |
| 8667936 | 9,36 | 75 | 136 | 10 |
| 8667938 | 9,38 | 76 | 136 | 10 |
| 8667940 | 9,4 | 76 | 136 | 10 |
| 8667950 | 9,5 | 76 | 136 | 10 |
| 8667952 | 9,52 | 77 | 136 | 10 |
| 8667954 | 9,54 | 77 | 136 | 10 |
| 8667960 | 9,6 | 77 | 136 | 10 |
| 8667970 | 9,7 | 78 | 136 | 10 |
| 8667975 | 9,75 | 78 | 136 | 10 |
| 8667980 | 9,8 | 79 | 136 | 10 |
| 8667990 | 9,9 | 80 | 136 | 10 |
| 8668000 | 10 | 80 | 136 | 10 |
| 8683010 | 10,1 | 81 | 146 | 12 |
| 8683020 | 10,2 | 82 | 146 | 12 |
| 8683030 | 10,3 | 83 | 146 | 12 |
| 8683040 | 10,4 | 84 | 146 | 12 |
| 8683050 | 10,5 | 84 | 146 | 12 |
| 8683060 | 10,6 | 85 | 146 | 12 |
| 8683070 | 10,7 | 86 | 146 | 12 |
| 8683080 | 10,8 | 87 | 146 | 12 |
| 8683090 | 10,9 | 88 | 146 | 12 |
| 8683100 | 11 | 88 | 146 | 12 |
| 8668110 | 11,1 | 89 | 156 | 12 |
| 8668120 | 11,2 | 90 | 156 | 12 |
| 8668122 | 11,22 | 90 | 156 | 12 |
| 8668124 | 11,24 | 90 | 156 | 12 |
| 8668130 | 11,3 | 91 | 156 | 12 |
| 8668136 | 11,36 | 91 | 156 | 12 |
| 8668138 | 11,38 | 92 | 156 | 12 |
| 8668140 | 11,4 | 92 | 156 | 12 |
| 8668150 | 11,5 | 92 | 156 | 12 |
| 8668160 | 11,6 | 93 | 156 | 12 |
| 8668170 | 11,7 | 94 | 156 | 12 |
| 8668180 | 11,8 | 95 | 156 | 12 |
| 8668190 | 11,9 | 96 | 156 | 12 |

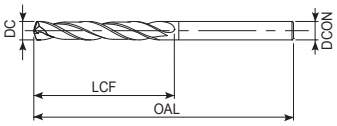
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8668200 | 12 | 96 | 156 | 12 |
| 8683210 | 12,1 | 97 | 167 | 14 |
| 8683220 | 12,2 | 98 | 167 | 14 |
| 8683230 | 12,3 | 99 | 167 | 14 |
| 8683240 | 12,4 | 100 | 167 | 14 |
| 8683250 | 12,5 | 100 | 167 | 14 |
| 8683260 | 12,6 | 101 | 167 | 14 |
| 8683270 | 12,7 | 102 | 167 | 14 |
| 8683280 | 12,8 | 103 | 167 | 14 |
| 8683290 | 12,9 | 104 | 167 | 14 |
| 8683300 | 13 | 104 | 167 | 14 |
| 8668310 | 13,1 | 105 | 176 | 14 |
| 8668320 | 13,2 | 106 | 176 | 14 |
| 8668325 | 13,25 | 106 | 176 | 14 |
| 8668330 | 13,3 | 107 | 176 | 14 |
| 8668340 | 13,4 | 108 | 176 | 14 |
| 8683343 | 13,43 | 108 | 176 | 14 |
| 8668350 | 13,5 | 108 | 176 | 14 |
| 8683355 | 13,55 | 109 | 176 | 14 |
| 8668360 | 13,6 | 109 | 176 | 14 |
| 8668370 | 13,7 | 110 | 176 | 14 |
| 8668380 | 13,8 | 111 | 176 | 14 |
| 8668390 | 13,9 | 112 | 176 | 14 |
| 8668400 | 14 | 112 | 176 | 14 |
| 8683410 | 14,1 | 113 | 185 | 16 |
| 8683420 | 14,2 | 114 | 185 | 16 |
| 8683430 | 14,3 | 115 | 185 | 16 |
| 8683440 | 14,4 | 116 | 185 | 16 |
| 8683450 | 14,5 | 116 | 185 | 16 |
| 8683460 | 14,6 | 117 | 185 | 16 |
| 8683470 | 14,7 | 118 | 185 | 16 |
| 8683480 | 14,8 | 119 | 185 | 16 |
| 8683490 | 14,9 | 120 | 185 | 16 |
| 8683500 | 15 | 120 | 185 | 16 |
| 8668510 | 15,1 | 121 | 193 | 16 |
| 8668520 | 15,2 | 122 | 193 | 16 |
| 8668525 | 15,25 | 122 | 193 | 16 |
| 8668530 | 15,3 | 123 | 193 | 16 |
| 8668540 | 15,4 | 124 | 193 | 16 |
| 8668550 | 15,5 | 124 | 193 | 16 |
| 8683555 | 15,55 | 125 | 193 | 16 |
| 8668560 | 15,6 | 125 | 193 | 16 |
| 8668570 | 15,7 | 126 | 193 | 16 |
| 8668580 | 15,8 | 127 | 193 | 16 |
| 8668590 | 15,9 | 128 | 193 | 16 |
| 8668600 | 16 | 128 | 193 | 16 |

# ADO-SUS-5D NUOVE MISURE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**




- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | M ● | K ● | K ● | N ○ | S ● | H ● | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

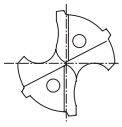
A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.601

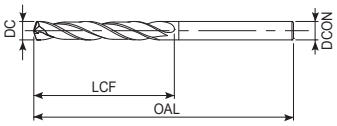
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8683650 | 16,5 | 113 | 184 | 18 |
| 8683670 | 16,7 | 117 | 184 | 18 |
| 8683700 | 17 | 114 | 184 | 18 |
| 8683730 | 17,3 | 122 | 191 | 18 |
| 8668750 | 17,5 | 123 | 191 | 18 |
| 8683755 | 17,55 | 123 | 191 | 18 |
| 8668800 | 18 | 126 | 191 | 18 |
| 8683850 | 18,5 | 130 | 198 | 20 |
| 8683870 | 18,7 | 131 | 198 | 20 |
| 8683900 | 19 | 133 | 198 | 20 |
| 8683930 | 19,3 | 136 | 205 | 20 |
| 8668950 | 19,5 | 137 | 205 | 20 |
| 8683955 | 19,55 | 137 | 205 | 20 |
| 8669000 | 20 | 140 | 205 | 20 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-SUS-8D

**Foratura | Metallo duro | 8xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 8xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 101 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ◉ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 135° | h8

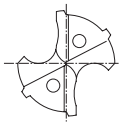
B.601

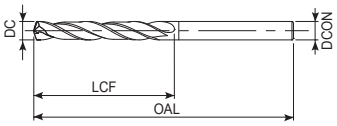
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8686200 | 2 | 22 | 75 | 3 |
| 8686210 | 2,1 | 24 | 75 | 3 |
| 8686220 | 2,2 | 25 | 75 | 3 |
| 8686230 | 2,3 | 26 | 75 | 3 |
| 8686240 | 2,4 | 27 | 75 | 3 |
| 8686250 | 2,5 | 28 | 75 | 3 |
| 8686260 | 2,6 | 29 | 80 | 3 |
| 8686270 | 2,7 | 30 | 80 | 3 |
| 8686280 | 2,8 | 31 | 80 | 3 |
| 8686290 | 2,9 | 32 | 80 | 3 |
| 8686300 | 3 | 33 | 80 | 3 |
| 8684310 | 3,1 | 34 | 95 | 4 |
| 8684320 | 3,2 | 35 | 95 | 4 |
| 8684330 | 3,3 | 36 | 95 | 4 |
| 8684340 | 3,4 | 37 | 95 | 4 |
| 8684350 | 3,5 | 39 | 95 | 4 |
| 8684360 | 3,6 | 40 | 95 | 4 |
| 8684370 | 3,7 | 41 | 95 | 4 |
| 8684380 | 3,8 | 42 | 95 | 4 |
| 8684390 | 3,9 | 43 | 95 | 4 |
| 8684400 | 4 | 44 | 95 | 4 |
| 8684410 | 4,1 | 45 | 105 | 6 |
| 8684420 | 4,2 | 46 | 105 | 6 |
| 8684430 | 4,3 | 47 | 105 | 6 |
| 8684440 | 4,4 | 48 | 105 | 6 |
| 8684450 | 4,5 | 50 | 105 | 6 |
| 8684460 | 4,6 | 51 | 105 | 6 |
| 8684470 | 4,7 | 52 | 105 | 6 |
| 8684480 | 4,8 | 53 | 105 | 6 |
| 8684490 | 4,9 | 54 | 105 | 6 |
| 8684500 | 5 | 55 | 105 | 6 |
| 8684510 | 5,1 | 56 | 115 | 6 |
| 8684520 | 5,2 | 57 | 115 | 6 |
| 8684530 | 5,3 | 58 | 115 | 6 |
| 8684540 | 5,4 | 59 | 115 | 6 |
| 8684550 | 5,5 | 61 | 115 | 6 |
| 8684560 | 5,6 | 62 | 115 | 6 |
| 8684570 | 5,7 | 63 | 115 | 6 |
| 8684580 | 5,8 | 64 | 115 | 6 |
| 8684590 | 5,9 | 65 | 115 | 6 |
| 8684600 | 6 | 66 | 115 | 6 |
| 8684610 | 6,1 | 67 | 125 | 8 |
| 8684620 | 6,2 | 68 | 125 | 8 |
| 8684630 | 6,3 | 69 | 125 | 8 |
| 8684640 | 6,4 | 70 | 125 | 8 |
| 8684650 | 6,5 | 72 | 125 | 8 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8684660 | 6,6 | 73 | 125 | 8 |
| 8684670 | 6,7 | 74 | 125 | 8 |
| 8684680 | 6,8 | 75 | 125 | 8 |
| 8684690 | 6,9 | 76 | 125 | 8 |
| 8684700 | 7 | 77 | 125 | 8 |
| 8684710 | 7,1 | 78 | 140 | 8 |
| 8684720 | 7,2 | 79 | 140 | 8 |
| 8684730 | 7,3 | 80 | 140 | 8 |
| 8684740 | 7,4 | 81 | 140 | 8 |
| 8684750 | 7,5 | 83 | 140 | 8 |
| 8684760 | 7,6 | 84 | 140 | 8 |
| 8684770 | 7,7 | 85 | 140 | 8 |
| 8684780 | 7,8 | 86 | 140 | 8 |
| 8684790 | 7,9 | 87 | 140 | 8 |
| 8684800 | 8 | 88 | 140 | 8 |
| 8684810 | 8,1 | 89 | 150 | 10 |
| 8684820 | 8,2 | 90 | 150 | 10 |
| 8684830 | 8,3 | 91 | 150 | 10 |
| 8684840 | 8,4 | 92 | 150 | 10 |
| 8684850 | 8,5 | 94 | 150 | 10 |
| 8684860 | 8,6 | 95 | 150 | 10 |
| 8684870 | 8,7 | 96 | 150 | 10 |
| 8684880 | 8,8 | 97 | 150 | 10 |
| 8684890 | 8,9 | 98 | 150 | 10 |
| 8684900 | 9 | 99 | 150 | 10 |
| 8684910 | 9,1 | 100 | 160 | 10 |
| 8684920 | 9,2 | 101 | 160 | 10 |
| 8684930 | 9,3 | 102 | 160 | 10 |
| 8684940 | 9,4 | 103 | 160 | 10 |
| 8684950 | 9,5 | 105 | 160 | 10 |
| 8684960 | 9,6 | 106 | 160 | 10 |
| 8684970 | 9,7 | 107 | 160 | 10 |
| 8684980 | 9,8 | 108 | 160 | 10 |
| 8684990 | 9,9 | 109 | 160 | 10 |
| 8685000 | 10 | 110 | 160 | 10 |
| 8685010 | 10,1 | 111 | 182 | 12 |
| 8685020 | 10,2 | 112 | 182 | 12 |
| 8685030 | 10,3 | 113 | 182 | 12 |
| 8685040 | 10,4 | 114 | 182 | 12 |
| 8685050 | 10,5 | 116 | 182 | 12 |
| 8685060 | 10,6 | 117 | 182 | 12 |
| 8685070 | 10,7 | 118 | 182 | 12 |
| 8685080 | 10,8 | 119 | 182 | 12 |
| 8685090 | 10,9 | 120 | 182 | 12 |
| 8685100 | 11 | 121 | 182 | 12 |
| 8685110 | 11,1 | 122 | 194 | 12 |

# ADO-SUS-8D

**Foratura | Metallo duro | 8xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 8xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 101 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ● INOX | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ● Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 135° | h8 | B.601

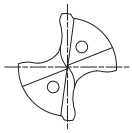
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8685120 | 11,2 | 123 | 194 | 12 |
| 8685130 | 11,3 | 124 | 194 | 12 |
| 8685140 | 11,4 | 125 | 194 | 12 |
| 8685150 | 11,5 | 127 | 194 | 12 |
| 8685160 | 11,6 | 128 | 194 | 12 |
| 8685170 | 11,7 | 129 | 194 | 12 |
| 8685180 | 11,8 | 130 | 194 | 12 |
| 8685190 | 11,9 | 131 | 194 | 12 |
| 8685200 | 12 | 132 | 194 | 12 |

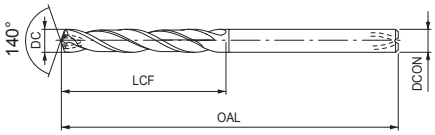
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 167 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

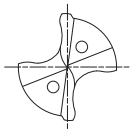
B.601

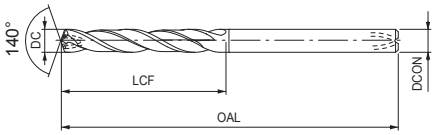
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8690200 | 2 | 12 | 66 | 3 |
| 8690210 | 2,1 | 13 | 66 | 3 |
| 8690220 | 2,2 | 14 | 66 | 3 |
| 8690230 | 2,3 | 14 | 66 | 3 |
| 8690240 | 2,4 | 15 | 66 | 3 |
| 8690250 | 2,5 | 15 | 66 | 3 |
| 8690260 | 2,6 | 16 | 66 | 3 |
| 8690265 | 2,65 | 16 | 66 | 3 |
| 8690270 | 2,7 | 17 | 66 | 3 |
| 8690280 | 2,8 | 17 | 66 | 3 |
| 8690290 | 2,9 | 18 | 66 | 3 |
| 8690300 | 3 | 18 | 66 | 3 |
| 8690310 | 3,1 | 19 | 74 | 4 |
| 8690315 | 3,15 | 19 | 74 | 4 |
| 8690320 | 3,2 | 20 | 74 | 4 |
| 8690330 | 3,3 | 20 | 74 | 4 |
| 8690340 | 3,4 | 21 | 74 | 4 |
| 8690350 | 3,5 | 21 | 74 | 4 |
| 8690360 | 3,6 | 22 | 74 | 4 |
| 8690370 | 3,7 | 23 | 74 | 4 |
| 8690375 | 3,75 | 23 | 74 | 4 |
| 8690380 | 3,8 | 23 | 74 | 4 |
| 8690390 | 3,9 | 24 | 74 | 4 |
| 8690400 | 4 | 24 | 74 | 4 |
| 8690410 | 4,1 | 25 | 80 | 5 |
| 8700410 | 4,1 | 25 | 80 | 6 |
| 8690420 | 4,2 | 26 | 80 | 5 |
| 8700420 | 4,2 | 26 | 80 | 6 |
| 8690430 | 4,3 | 26 | 80 | 5 |
| 8700430 | 4,3 | 26 | 80 | 6 |
| 8690440 | 4,4 | 27 | 80 | 5 |
| 8700440 | 4,4 | 27 | 80 | 6 |
| 8690450 | 4,5 | 27 | 80 | 5 |
| 8700450 | 4,5 | 27 | 80 | 6 |
| 8690460 | 4,6 | 28 | 80 | 5 |
| 8700460 | 4,6 | 28 | 80 | 6 |
| 8690470 | 4,7 | 29 | 80 | 5 |
| 8700470 | 4,7 | 29 | 80 | 6 |
| 8690480 | 4,8 | 29 | 80 | 5 |
| 8700480 | 4,8 | 29 | 80 | 6 |
| 8690490 | 4,9 | 30 | 80 | 5 |
| 8700490 | 4,9 | 30 | 80 | 6 |
| 8690500 | 5 | 25 | 80 | 5 |
| 8700500 | 5 | 25 | 80 | 6 |
| 8690510 | 5,1 | 26 | 82 | 6 |
| 8690520 | 5,2 | 26 | 82 | 6 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8690525 | 5,25 | 27 | 82 | 6 |
| 8690530 | 5,3 | 27 | 82 | 6 |
| 8690540 | 5,4 | 27 | 82 | 6 |
| 8690550 | 5,5 | 28 | 82 | 6 |
| 8690560 | 5,6 | 28 | 82 | 6 |
| 8690570 | 5,7 | 29 | 82 | 6 |
| 8690580 | 5,8 | 29 | 82 | 6 |
| 8690590 | 5,9 | 30 | 82 | 6 |
| 8690600 | 6 | 30 | 82 | 6 |
| 8700610 | 6,1 | 31 | 88 | 8 |
| 8700620 | 6,2 | 31 | 88 | 8 |
| 8700630 | 6,3 | 32 | 88 | 8 |
| 8700640 | 6,4 | 32 | 88 | 8 |
| 8700650 | 6,5 | 33 | 88 | 8 |
| 8700660 | 6,6 | 33 | 88 | 8 |
| 8700670 | 6,7 | 34 | 88 | 8 |
| 8700680 | 6,8 | 34 | 88 | 8 |
| 8700690 | 6,9 | 35 | 88 | 8 |
| 8700700 | 7 | 35 | 88 | 8 |
| 8690710 | 7,1 | 36 | 94 | 8 |
| 8690720 | 7,2 | 36 | 94 | 8 |
| 8690725 | 7,25 | 37 | 94 | 8 |
| 8690730 | 7,3 | 37 | 94 | 8 |
| 8690740 | 7,4 | 37 | 94 | 8 |
| 8690750 | 7,5 | 38 | 94 | 8 |
| 8690760 | 7,6 | 38 | 94 | 8 |
| 8690770 | 7,7 | 39 | 94 | 8 |
| 8690775 | 7,75 | 39 | 94 | 8 |
| 8690780 | 7,8 | 39 | 94 | 8 |
| 8690790 | 7,9 | 40 | 94 | 8 |
| 8690800 | 8 | 40 | 94 | 8 |
| 8700810 | 8,1 | 41 | 101 | 10 |
| 8700820 | 8,2 | 41 | 101 | 10 |
| 8700830 | 8,3 | 42 | 101 | 10 |
| 8700840 | 8,4 | 42 | 101 | 10 |
| 8700850 | 8,5 | 43 | 101 | 10 |
| 8700860 | 8,6 | 43 | 101 | 10 |
| 8700870 | 8,7 | 43 | 101 | 10 |
| 8700880 | 8,8 | 44 | 101 | 10 |
| 8700890 | 8,9 | 45 | 101 | 10 |
| 8700900 | 9 | 45 | 101 | 10 |
| 8690910 | 9,1 | 46 | 106 | 10 |
| 8690920 | 9,2 | 46 | 106 | 10 |
| 8690925 | 9,25 | 47 | 106 | 10 |
| 8690930 | 9,3 | 47 | 106 | 10 |
| 8690940 | 9,4 | 47 | 106 | 10 |

# ADO-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 167 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.601

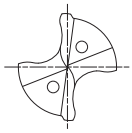
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8690950 | 9,5 | 48 | 106 | 10 |
| 8690960 | 9,6 | 48 | 106 | 10 |
| 8690970 | 9,7 | 49 | 106 | 10 |
| 8690975 | 9,75 | 49 | 106 | 10 |
| 8690980 | 9,8 | 49 | 106 | 10 |
| 8690990 | 9,9 | 50 | 106 | 10 |
| 8691000 | 10 | 50 | 106 | 10 |
| 8701010 | 10,1 | 51 | 113 | 12 |
| 8701020 | 10,2 | 51 | 113 | 12 |
| 8701030 | 10,3 | 52 | 113 | 12 |
| 8701040 | 10,4 | 52 | 113 | 12 |
| 8701050 | 10,5 | 53 | 113 | 12 |
| 8701060 | 10,6 | 53 | 113 | 12 |
| 8701070 | 10,7 | 54 | 113 | 12 |
| 8701080 | 10,8 | 54 | 113 | 12 |
| 8701090 | 10,9 | 55 | 113 | 12 |
| 8701100 | 11 | 55 | 113 | 12 |
| 8691110 | 11,1 | 56 | 120 | 12 |
| 8691120 | 11,2 | 56 | 120 | 12 |
| 8691130 | 11,3 | 57 | 120 | 12 |
| 8691140 | 11,4 | 57 | 120 | 12 |
| 8691150 | 11,5 | 58 | 120 | 12 |
| 8691160 | 11,6 | 58 | 120 | 12 |
| 8691170 | 11,7 | 59 | 120 | 12 |
| 8691180 | 11,8 | 59 | 120 | 12 |
| 8691190 | 11,9 | 60 | 120 | 12 |
| 8691200 | 12 | 60 | 120 | 12 |
| 8701210 | 12,1 | 61 | 128 | 14 |
| 8701220 | 12,2 | 61 | 128 | 14 |
| 8701230 | 12,3 | 62 | 128 | 14 |
| 8701240 | 12,4 | 62 | 128 | 14 |
| 8701250 | 12,5 | 63 | 128 | 14 |
| 8701260 | 12,6 | 63 | 128 | 14 |
| 8701270 | 12,7 | 64 | 128 | 14 |
| 8701280 | 12,8 | 64 | 128 | 14 |
| 8701290 | 12,9 | 65 | 128 | 14 |
| 8701300 | 13 | 65 | 128 | 14 |
| 8691310 | 13,1 | 66 | 134 | 14 |
| 8691320 | 13,2 | 66 | 134 | 14 |
| 8691330 | 13,3 | 67 | 134 | 14 |
| 8691340 | 13,4 | 67 | 134 | 14 |
| 8691350 | 13,5 | 68 | 134 | 14 |
| 8691360 | 13,6 | 68 | 134 | 14 |
| 8691370 | 13,7 | 69 | 134 | 14 |
| 8691380 | 13,8 | 69 | 134 | 14 |
| 8691390 | 13,9 | 70 | 134 | 14 |

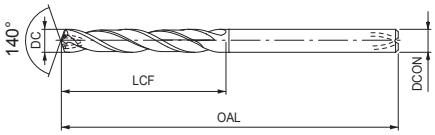
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8691400 | 14 | 70 | 134 | 14 |
| 8701410 | 14,1 | 71 | 140 | 16 |
| 8701420 | 14,2 | 71 | 140 | 16 |
| 8701430 | 14,3 | 72 | 140 | 16 |
| 8701440 | 14,4 | 72 | 140 | 16 |
| 8701450 | 14,5 | 73 | 140 | 16 |
| 8701460 | 14,6 | 73 | 140 | 16 |
| 8701470 | 14,7 | 74 | 140 | 16 |
| 8701480 | 14,8 | 74 | 140 | 16 |
| 8701490 | 14,9 | 75 | 140 | 16 |
| 8701500 | 15 | 75 | 140 | 16 |
| 8691510 | 15,1 | 76 | 145 | 16 |
| 8691520 | 15,2 | 76 | 145 | 16 |
| 8691530 | 15,3 | 77 | 145 | 16 |
| 8691540 | 15,4 | 77 | 145 | 16 |
| 8691550 | 15,5 | 78 | 145 | 16 |
| 8691560 | 15,6 | 78 | 145 | 16 |
| 8691570 | 15,7 | 79 | 145 | 16 |
| 8691580 | 15,8 | 79 | 145 | 16 |
| 8691590 | 15,9 | 80 | 145 | 16 |
| 8691600 | 16 | 80 | 145 | 16 |
| 8701650 | 16,5 | 83 | 150 | 18 |
| 8701700 | 17 | 85 | 150 | 18 |
| 8691750 | 17,5 | 88 | 155 | 18 |
| 8691800 | 18 | 90 | 155 | 18 |
| 8701850 | 18,5 | 93 | 160 | 20 |
| 8701900 | 19 | 95 | 160 | 20 |
| 8691950 | 19,5 | 98 | 165 | 20 |
| 8692000 | 20 | 100 | 165 | 20 |

# ADO-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 191 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

B.601

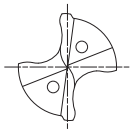
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8692200 | 2 | 18 | 70 | 3 |
| 8692210 | 2,1 | 19 | 70 | 3 |
| 8692220 | 2,2 | 20 | 70 | 3 |
| 8692230 | 2,3 | 21 | 70 | 3 |
| 8692240 | 2,4 | 22 | 70 | 3 |
| 8692250 | 2,5 | 23 | 70 | 3 |
| 8692260 | 2,6 | 24 | 78 | 3 |
| 8692265 | 2,65 | 24 | 78 | 3 |
| 8692270 | 2,7 | 25 | 78 | 3 |
| 8692276 | 2,76 | 25 | 78 | 3 |
| 8692278 | 2,78 | 26 | 78 | 3 |
| 8692280 | 2,8 | 26 | 78 | 3 |
| 8692290 | 2,9 | 27 | 78 | 3 |
| 8692300 | 3 | 27 | 78 | 3 |
| 8692310 | 3,1 | 28 | 86 | 4 |
| 8692315 | 3,15 | 29 | 86 | 4 |
| 8692320 | 3,2 | 29 | 86 | 4 |
| 8692330 | 3,3 | 30 | 86 | 4 |
| 8692340 | 3,4 | 31 | 86 | 4 |
| 8692350 | 3,5 | 32 | 86 | 4 |
| 8692360 | 3,6 | 33 | 86 | 4 |
| 8692366 | 3,66 | 33 | 86 | 4 |
| 8692368 | 3,68 | 34 | 86 | 4 |
| 8692370 | 3,7 | 34 | 86 | 4 |
| 8692375 | 3,75 | 34 | 86 | 4 |
| 8692380 | 3,8 | 35 | 86 | 4 |
| 8692390 | 3,9 | 36 | 86 | 4 |
| 8692400 | 4 | 36 | 86 | 4 |
| 8692410 | 4,1 | 37 | 95 | 5 |
| 8702410 | 4,1 | 37 | 95 | 6 |
| 8692420 | 4,2 | 38 | 95 | 5 |
| 8702420 | 4,2 | 38 | 95 | 6 |
| 8692430 | 4,3 | 39 | 95 | 5 |
| 8702430 | 4,3 | 39 | 95 | 6 |
| 8692440 | 4,4 | 40 | 95 | 5 |
| 8702440 | 4,4 | 40 | 95 | 6 |
| 8692450 | 4,5 | 41 | 95 | 5 |
| 8702450 | 4,5 | 41 | 95 | 6 |
| 8692460 | 4,6 | 42 | 95 | 5 |
| 8702460 | 4,6 | 42 | 95 | 6 |
| 8692462 | 4,62 | 42 | 95 | 5 |
| 8692464 | 4,64 | 42 | 95 | 5 |
| 8692470 | 4,7 | 43 | 95 | 5 |
| 8702470 | 4,7 | 43 | 95 | 6 |
| 8692480 | 4,8 | 44 | 95 | 5 |
| 8702480 | 4,8 | 44 | 95 | 6 |

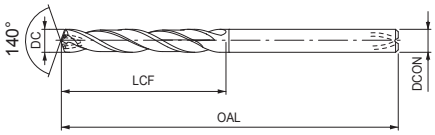
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8692490 | 4,9 | 45 | 95 | 5 |
| 8702490 | 4,9 | 45 | 95 | 6 |
| 8692500 | 5 | 45 | 95 | 5 |
| 8702500 | 5 | 45 | 95 | 6 |
| 8692510 | 5,1 | 41 | 100 | 6 |
| 8692520 | 5,2 | 42 | 100 | 6 |
| 8692525 | 5,25 | 42 | 100 | 6 |
| 8692530 | 5,3 | 43 | 100 | 6 |
| 8692540 | 5,4 | 44 | 100 | 6 |
| 8692550 | 5,5 | 44 | 100 | 6 |
| 8692552 | 5,52 | 45 | 100 | 6 |
| 8692554 | 5,54 | 45 | 100 | 6 |
| 8692560 | 5,6 | 45 | 100 | 6 |
| 8692570 | 5,7 | 46 | 100 | 6 |
| 8692580 | 5,8 | 47 | 100 | 6 |
| 8692590 | 5,9 | 48 | 100 | 6 |
| 8692600 | 6 | 48 | 100 | 6 |
| 8702610 | 6,1 | 49 | 109 | 8 |
| 8702620 | 6,2 | 50 | 109 | 8 |
| 8702630 | 6,3 | 51 | 109 | 8 |
| 8702640 | 6,4 | 52 | 109 | 8 |
| 8702650 | 6,5 | 52 | 109 | 8 |
| 8702660 | 6,6 | 53 | 109 | 8 |
| 8702670 | 6,7 | 54 | 109 | 8 |
| 8702680 | 6,8 | 55 | 109 | 8 |
| 8702690 | 6,9 | 56 | 109 | 8 |
| 8702700 | 7 | 56 | 109 | 8 |
| 8692710 | 7,1 | 57 | 118 | 8 |
| 8692720 | 7,2 | 58 | 118 | 8 |
| 8692725 | 7,25 | 58 | 118 | 8 |
| 8692730 | 7,3 | 59 | 118 | 8 |
| 8692736 | 7,36 | 59 | 118 | 8 |
| 8692738 | 7,38 | 60 | 118 | 8 |
| 8692740 | 7,4 | 60 | 118 | 8 |
| 8692750 | 7,5 | 60 | 118 | 8 |
| 8692752 | 7,52 | 61 | 118 | 8 |
| 8692754 | 7,54 | 61 | 118 | 8 |
| 8692760 | 7,6 | 61 | 118 | 8 |
| 8692770 | 7,7 | 62 | 118 | 8 |
| 8692775 | 7,75 | 62 | 118 | 8 |
| 8692780 | 7,8 | 63 | 118 | 8 |
| 8692790 | 7,9 | 64 | 118 | 8 |
| 8692800 | 8 | 64 | 118 | 8 |
| 8702810 | 8,1 | 65 | 128 | 10 |
| 8702820 | 8,2 | 66 | 128 | 10 |
| 8702830 | 8,3 | 67 | 128 | 10 |

# ADO-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 191 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

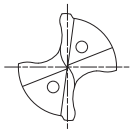
B.601

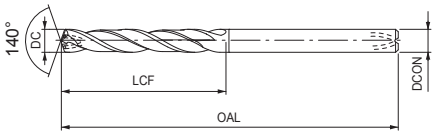
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8702840 | 8,4 | 68 | 128 | 10 |
| 8702850 | 8,5 | 68 | 128 | 10 |
| 8702860 | 8,6 | 69 | 128 | 10 |
| 8702870 | 8,7 | 70 | 128 | 10 |
| 8702880 | 8,8 | 71 | 128 | 10 |
| 8702890 | 8,9 | 72 | 128 | 10 |
| 8702900 | 9 | 72 | 128 | 10 |
| 8692910 | 9,1 | 73 | 136 | 10 |
| 8692920 | 9,2 | 74 | 136 | 10 |
| 8692924 | 9,24 | 74 | 136 | 10 |
| 8692925 | 9,25 | 74 | 136 | 10 |
| 8692926 | 9,26 | 75 | 136 | 10 |
| 8692930 | 9,3 | 75 | 136 | 10 |
| 8692936 | 9,36 | 75 | 136 | 10 |
| 8692938 | 9,38 | 76 | 136 | 10 |
| 8692940 | 9,4 | 76 | 136 | 10 |
| 8692950 | 9,5 | 76 | 136 | 10 |
| 8692952 | 9,52 | 77 | 136 | 10 |
| 8692954 | 9,54 | 77 | 136 | 10 |
| 8692960 | 9,6 | 77 | 136 | 10 |
| 8692970 | 9,7 | 78 | 136 | 10 |
| 8692975 | 9,75 | 78 | 136 | 10 |
| 8692980 | 9,8 | 79 | 136 | 10 |
| 8692990 | 9,9 | 80 | 136 | 10 |
| 8693000 | 10 | 80 | 136 | 10 |
| 8703010 | 10,1 | 81 | 146 | 12 |
| 8703020 | 10,2 | 82 | 146 | 12 |
| 8703030 | 10,3 | 83 | 146 | 12 |
| 8703040 | 10,4 | 84 | 146 | 12 |
| 8703050 | 10,5 | 84 | 146 | 12 |
| 8703060 | 10,6 | 85 | 146 | 12 |
| 8703070 | 10,7 | 86 | 146 | 12 |
| 8703080 | 10,8 | 87 | 146 | 12 |
| 8703090 | 10,9 | 88 | 146 | 12 |
| 8703100 | 11 | 88 | 146 | 12 |
| 8693110 | 11,1 | 89 | 156 | 12 |
| 8693120 | 11,2 | 90 | 156 | 12 |
| 8693122 | 11,22 | 90 | 156 | 12 |
| 8693124 | 11,24 | 90 | 156 | 12 |
| 8693130 | 11,3 | 91 | 156 | 12 |
| 8693136 | 11,36 | 91 | 156 | 12 |
| 8693138 | 11,38 | 92 | 156 | 12 |
| 8693140 | 11,4 | 92 | 156 | 12 |
| 8693150 | 11,5 | 92 | 156 | 12 |
| 8693160 | 11,6 | 93 | 156 | 12 |
| 8693170 | 11,7 | 94 | 156 | 12 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8693180 | 11,8 | 95 | 156 | 12 |
| 8693190 | 11,9 | 96 | 156 | 12 |
| 8693200 | 12 | 96 | 156 | 12 |
| 8703210 | 12,1 | 97 | 167 | 14 |
| 8703220 | 12,2 | 98 | 167 | 14 |
| 8703230 | 12,3 | 99 | 167 | 14 |
| 8703240 | 12,4 | 100 | 167 | 14 |
| 8703250 | 12,5 | 100 | 167 | 14 |
| 8703260 | 12,6 | 101 | 167 | 14 |
| 8703270 | 12,7 | 102 | 167 | 14 |
| 8703280 | 12,8 | 103 | 167 | 14 |
| 8703290 | 12,9 | 104 | 167 | 14 |
| 8703300 | 13 | 104 | 167 | 14 |
| 8693310 | 13,1 | 105 | 176 | 14 |
| 8693320 | 13,2 | 106 | 176 | 14 |
| 8693325 | 13,25 | 106 | 176 | 14 |
| 8693330 | 13,3 | 107 | 176 | 14 |
| 8693340 | 13,4 | 108 | 176 | 14 |
| 8693350 | 13,5 | 108 | 176 | 14 |
| 8693360 | 13,6 | 109 | 176 | 14 |
| 8693370 | 13,7 | 110 | 176 | 14 |
| 8693380 | 13,8 | 111 | 176 | 14 |
| 8693390 | 13,9 | 112 | 176 | 14 |
| 8693400 | 14 | 112 | 176 | 14 |
| 8703410 | 14,1 | 113 | 185 | 16 |
| 8703420 | 14,2 | 114 | 185 | 16 |
| 8703430 | 14,3 | 115 | 185 | 16 |
| 8703440 | 14,4 | 116 | 185 | 16 |
| 8703450 | 14,5 | 116 | 185 | 16 |
| 8703460 | 14,6 | 117 | 185 | 16 |
| 8703470 | 14,7 | 118 | 185 | 16 |
| 8703480 | 14,8 | 119 | 185 | 16 |
| 8703490 | 14,9 | 120 | 185 | 16 |
| 8703500 | 15 | 120 | 185 | 16 |
| 8693510 | 15,1 | 121 | 193 | 16 |
| 8693520 | 15,2 | 122 | 193 | 16 |
| 8693525 | 15,25 | 122 | 193 | 16 |
| 8693530 | 15,3 | 123 | 193 | 16 |
| 8693540 | 15,4 | 124 | 193 | 16 |
| 8693550 | 15,5 | 124 | 193 | 16 |
| 8693560 | 15,6 | 125 | 193 | 16 |
| 8693570 | 15,7 | 126 | 193 | 16 |
| 8693580 | 15,8 | 127 | 193 | 16 |
| 8693590 | 15,9 | 128 | 193 | 16 |
| 8693600 | 16 | 128 | 193 | 16 |
| 8703650 | 16,5 | 132 | 201 | 18 |

# ADO-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 191 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | N ○ | S ○ | H ◉ | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | AC, ADC | Ti | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

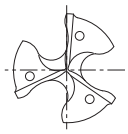
B.601

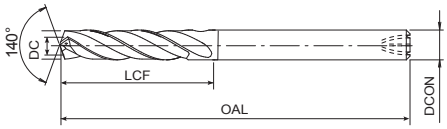
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8703700 | 17 | 136 | 201 | 18 |
| 8693750 | 17,5 | 140 | 209 | 18 |
| 8693800 | 18 | 144 | 209 | 18 |
| 8703850 | 18,5 | 148 | 217 | 20 |
| 8703900 | 19 | 152 | 217 | 20 |
| 8693950 | 19,5 | 156 | 225 | 20 |
| 8694000 | 20 | 160 | 225 | 20 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-TRS-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | M ○ INOX | K ● GG | K ● GGG | S ○ Ti | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.602

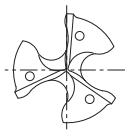
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8720300 | 3 | 18 | 66 | 3 |
| 8720330 | 3,3 | 20 | 74 | 4 |
| 8720350 | 3,5 | 21 | 74 | 4 |
| 8720366 | 3,66 | 22 | 74 | 4 |
| 8720400 | 4 | 24 | 74 | 4 |
| 8720420 | 4,2 | 26 | 80 | 6 |
| 8720450 | 4,5 | 27 | 80 | 6 |
| 8720460 | 4,6 | 28 | 80 | 6 |
| 8720500 | 5 | 25 | 80 | 6 |
| 8720510 | 5,1 | 26 | 82 | 6 |
| 8720520 | 5,2 | 26 | 82 | 6 |
| 8720530 | 5,3 | 27 | 82 | 6 |
| 8720540 | 5,4 | 27 | 82 | 6 |
| 8720550 | 5,5 | 28 | 82 | 6 |
| 48323555 | 5,55 | 28 | 82 | 6 |
| 8720560 | 5,6 | 28 | 82 | 6 |
| 8720570 | 5,7 | 29 | 82 | 6 |
| 8720580 | 5,8 | 29 | 82 | 6 |
| 8720590 | 5,9 | 30 | 82 | 6 |
| 8720600 | 6 | 30 | 82 | 6 |
| 8720610 | 6,1 | 31 | 88 | 8 |
| 8720620 | 6,2 | 31 | 88 | 8 |
| 8720630 | 6,3 | 32 | 88 | 8 |
| 8720640 | 6,4 | 32 | 88 | 8 |
| 8720650 | 6,5 | 33 | 88 | 8 |
| 8720660 | 6,6 | 33 | 88 | 8 |
| 8720670 | 6,7 | 34 | 88 | 8 |
| 8720680 | 6,8 | 34 | 88 | 8 |
| 8720690 | 6,9 | 35 | 88 | 8 |
| 8720700 | 7 | 35 | 88 | 8 |
| 8720710 | 7,1 | 36 | 94 | 8 |
| 8720720 | 7,2 | 36 | 94 | 8 |
| 8720730 | 7,3 | 37 | 94 | 8 |
| 8720738 | 7,38 | 37 | 94 | 8 |
| 8720740 | 7,4 | 37 | 94 | 8 |
| 48323745 | 7,45 | 38 | 94 | 8 |
| 8720750 | 7,5 | 38 | 94 | 8 |
| 8720760 | 7,6 | 38 | 94 | 8 |
| 8720770 | 7,7 | 39 | 94 | 8 |
| 8720780 | 7,8 | 39 | 94 | 8 |
| 8720790 | 7,9 | 40 | 94 | 8 |
| 8720800 | 8 | 40 | 94 | 8 |
| 8720810 | 8,1 | 41 | 101 | 10 |
| 8720820 | 8,2 | 41 | 101 | 10 |
| 8720830 | 8,3 | 42 | 101 | 10 |
| 8720840 | 8,4 | 42 | 101 | 10 |

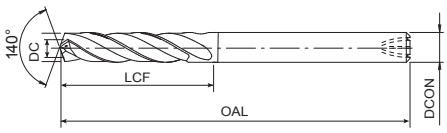
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8720850 | 8,5 | 43 | 101 | 10 |
| 8720860 | 8,6 | 43 | 101 | 10 |
| 8720870 | 8,7 | 44 | 101 | 10 |
| 8720880 | 8,8 | 44 | 101 | 10 |
| 8720890 | 8,9 | 45 | 101 | 10 |
| 8720900 | 9 | 45 | 101 | 10 |
| 8720910 | 9,1 | 46 | 106 | 10 |
| 8720920 | 9,2 | 46 | 106 | 10 |
| 8720925 | 9,25 | 47 | 106 | 10 |
| 8720930 | 9,3 | 47 | 106 | 10 |
| 8720938 | 9,38 | 47 | 106 | 10 |
| 8720940 | 9,4 | 47 | 106 | 10 |
| 8720950 | 9,5 | 48 | 106 | 10 |
| 8720960 | 9,6 | 48 | 106 | 10 |
| 8720970 | 9,7 | 49 | 106 | 10 |
| 8720980 | 9,8 | 49 | 106 | 10 |
| 8720990 | 9,9 | 50 | 106 | 10 |
| 8721000 | 10 | 50 | 106 | 10 |
| 8721010 | 10,1 | 51 | 113 | 12 |
| 8721020 | 10,2 | 51 | 113 | 12 |
| 8721030 | 10,3 | 52 | 113 | 12 |
| 8721040 | 10,4 | 52 | 113 | 12 |
| 8721050 | 10,5 | 53 | 113 | 12 |
| 8721060 | 10,6 | 53 | 113 | 12 |
| 8721070 | 10,7 | 54 | 113 | 12 |
| 8721080 | 10,8 | 54 | 113 | 12 |
| 8721090 | 10,9 | 55 | 113 | 12 |
| 8721100 | 11 | 55 | 113 | 12 |
| 8721110 | 11,1 | 56 | 120 | 12 |
| 8721120 | 11,2 | 56 | 120 | 12 |
| 8721125 | 11,25 | 57 | 120 | 12 |
| 8721130 | 11,3 | 57 | 120 | 12 |
| 8721138 | 11,38 | 57 | 120 | 12 |
| 8721140 | 11,4 | 57 | 120 | 12 |
| 8721150 | 11,5 | 58 | 120 | 12 |
| 8721160 | 11,6 | 58 | 120 | 12 |
| 8721170 | 11,7 | 59 | 120 | 12 |
| 8721180 | 11,8 | 59 | 120 | 12 |
| 8721190 | 11,9 | 60 | 120 | 12 |
| 8721200 | 12 | 60 | 120 | 12 |
| 8721250 | 12,5 | 63 | 128 | 14 |
| 8721300 | 13 | 65 | 128 | 14 |
| 8721325 | 13,25 | 67 | 134 | 14 |
| 8721330 | 13,3 | 67 | 134 | 14 |
| 8721338 | 13,38 | 67 | 134 | 14 |
| 8721350 | 13,5 | 68 | 134 | 14 |

# ADO-TRS-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | S ○ | H ◉ | H ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Ti | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

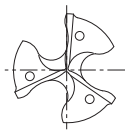
A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.602

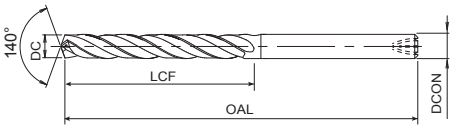
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8721400 | 14 | 70 | 134 | 14 |
| 8721410 | 14,1 | 71 | 140 | 16 |
| 8721420 | 14,2 | 71 | 140 | 16 |
| 8721430 | 14,3 | 72 | 140 | 16 |
| 8721450 | 14,5 | 73 | 140 | 16 |
| 8721500 | 15 | 75 | 140 | 16 |
| 8721520 | 15,2 | 76 | 145 | 16 |
| 8721530 | 15,3 | 77 | 145 | 16 |
| 8721550 | 15,5 | 78 | 145 | 16 |
| 8721600 | 16 | 80 | 145 | 16 |
| 8721650 | 16,5 | 83 | 150 | 18 |
| 8721700 | 17 | 85 | 150 | 18 |
| 8721725 | 17,25 | 87 | 155 | 18 |
| 8721750 | 17,5 | 88 | 155 | 18 |
| 8721800 | 18 | 90 | 155 | 18 |
| 8721850 | 18,5 | 93 | 160 | 20 |
| 8721900 | 19 | 95 | 160 | 20 |
| 8721925 | 19,25 | 97 | 165 | 20 |
| 8721950 | 19,5 | 98 | 165 | 20 |
| 8722000 | 20 | 100 | 165 | 20 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-TRS-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8 | B.602

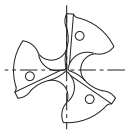
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8722300 | 3 | 27 | 78 | 3 |
| 8722330 | 3,3 | 30 | 86 | 4 |
| 8722350 | 3,5 | 32 | 86 | 4 |
| 8722366 | 3,66 | 33 | 86 | 4 |
| 8722400 | 4 | 36 | 86 | 4 |
| 8722420 | 4,2 | 38 | 95 | 6 |
| 8722450 | 4,5 | 41 | 95 | 6 |
| 8722460 | 4,6 | 42 | 95 | 6 |
| 8722500 | 5 | 45 | 95 | 6 |
| 8722510 | 5,1 | 41 | 100 | 6 |
| 8722520 | 5,2 | 42 | 100 | 6 |
| 8722530 | 5,3 | 43 | 100 | 6 |
| 8722540 | 5,4 | 44 | 100 | 6 |
| 8722550 | 5,5 | 44 | 100 | 6 |
| 48324555 | 5,55 | 45 | 100 | 6 |
| 8722560 | 5,6 | 45 | 100 | 6 |
| 8722570 | 5,7 | 46 | 100 | 6 |
| 8722580 | 5,8 | 47 | 100 | 6 |
| 8722590 | 5,9 | 48 | 100 | 6 |
| 8722600 | 6 | 48 | 100 | 6 |
| 8722610 | 6,1 | 49 | 109 | 8 |
| 8722620 | 6,2 | 50 | 109 | 8 |
| 8722630 | 6,3 | 51 | 109 | 8 |
| 8722640 | 6,4 | 52 | 109 | 8 |
| 8722650 | 6,5 | 52 | 109 | 8 |
| 8722660 | 6,6 | 53 | 109 | 8 |
| 8722670 | 6,7 | 54 | 109 | 8 |
| 8722680 | 6,8 | 55 | 109 | 8 |
| 8722690 | 6,9 | 56 | 109 | 8 |
| 8722700 | 7 | 56 | 109 | 8 |
| 8722710 | 7,1 | 57 | 118 | 8 |
| 8722720 | 7,2 | 58 | 118 | 8 |
| 8722730 | 7,3 | 59 | 118 | 8 |
| 8722738 | 7,38 | 60 | 118 | 8 |
| 8722740 | 7,4 | 60 | 118 | 8 |
| 48324745 | 7,45 | 60 | 118 | 8 |
| 8722750 | 7,5 | 60 | 118 | 8 |
| 8722760 | 7,6 | 61 | 118 | 8 |
| 8722770 | 7,7 | 62 | 118 | 8 |
| 8722780 | 7,8 | 63 | 118 | 8 |
| 8722790 | 7,9 | 64 | 118 | 8 |
| 8722800 | 8 | 64 | 118 | 8 |
| 8722810 | 8,1 | 65 | 128 | 10 |
| 8722820 | 8,2 | 66 | 128 | 10 |
| 8722830 | 8,3 | 67 | 128 | 10 |
| 8722840 | 8,4 | 68 | 128 | 10 |

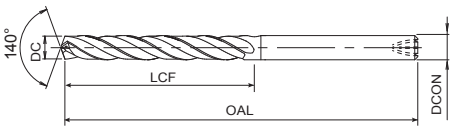
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8722850 | 8,5 | 68 | 128 | 10 |
| 8722860 | 8,6 | 69 | 128 | 10 |
| 8722870 | 8,7 | 70 | 128 | 10 |
| 8722880 | 8,8 | 71 | 128 | 10 |
| 8722890 | 8,9 | 72 | 128 | 10 |
| 8722900 | 9 | 72 | 128 | 10 |
| 8722910 | 9,1 | 73 | 136 | 10 |
| 8722920 | 9,2 | 74 | 136 | 10 |
| 8722925 | 9,25 | 74 | 136 | 10 |
| 8722930 | 9,3 | 75 | 136 | 10 |
| 8722938 | 9,38 | 76 | 136 | 10 |
| 8722940 | 9,4 | 76 | 136 | 10 |
| 8722950 | 9,5 | 76 | 136 | 10 |
| 8722960 | 9,6 | 77 | 136 | 10 |
| 8722970 | 9,7 | 78 | 136 | 10 |
| 8722980 | 9,8 | 79 | 136 | 10 |
| 8722990 | 9,9 | 80 | 136 | 10 |
| 8723000 | 10 | 80 | 136 | 10 |
| 8723010 | 10,1 | 81 | 146 | 12 |
| 8723020 | 10,2 | 82 | 146 | 12 |
| 8723030 | 10,3 | 83 | 146 | 12 |
| 8723040 | 10,4 | 84 | 146 | 12 |
| 8723050 | 10,5 | 84 | 146 | 12 |
| 8723060 | 10,6 | 85 | 146 | 12 |
| 8723070 | 10,7 | 86 | 146 | 12 |
| 8723080 | 10,8 | 87 | 146 | 12 |
| 8723090 | 10,9 | 88 | 146 | 12 |
| 8723100 | 11 | 88 | 146 | 12 |
| 8723110 | 11,1 | 89 | 156 | 12 |
| 8723120 | 11,2 | 90 | 156 | 12 |
| 8723125 | 11,25 | 90 | 156 | 12 |
| 8723130 | 11,3 | 91 | 156 | 12 |
| 8723138 | 11,38 | 92 | 156 | 12 |
| 8723140 | 11,4 | 92 | 156 | 12 |
| 8723150 | 11,5 | 92 | 156 | 12 |
| 8723160 | 11,6 | 93 | 156 | 12 |
| 8723170 | 11,7 | 94 | 156 | 12 |
| 8723180 | 11,8 | 95 | 156 | 12 |
| 8723190 | 11,9 | 96 | 156 | 12 |
| 8723200 | 12 | 96 | 156 | 12 |
| 8723250 | 12,5 | 100 | 167 | 14 |
| 8723300 | 13 | 104 | 167 | 14 |
| 8723325 | 13,25 | 106 | 176 | 14 |
| 8723330 | 13,3 | 107 | 176 | 14 |
| 8723338 | 13,38 | 108 | 176 | 14 |
| 8723350 | 13,5 | 108 | 176 | 14 |

# ADO-TRS-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

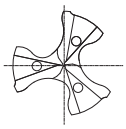
B.602

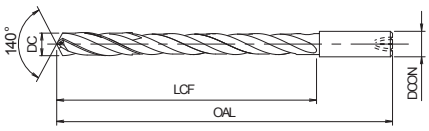
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8723400 | 14 | 112 | 176 | 14 |
| 8723410 | 14,1 | 113 | 185 | 16 |
| 8723420 | 14,2 | 114 | 185 | 16 |
| 8723430 | 14,3 | 115 | 185 | 16 |
| 8723450 | 14,5 | 116 | 185 | 16 |
| 8723500 | 15 | 120 | 185 | 16 |
| 8723520 | 15,2 | 122 | 193 | 16 |
| 8723530 | 15,3 | 123 | 193 | 16 |
| 8723550 | 15,5 | 124 | 193 | 16 |
| 8723600 | 16 | 128 | 193 | 16 |
| 8723650 | 16,5 | 132 | 201 | 18 |
| 8723700 | 17 | 136 | 201 | 18 |
| 8723725 | 17,25 | 138 | 209 | 18 |
| 8723750 | 17,5 | 140 | 209 | 18 |
| 8723800 | 18 | 144 | 209 | 18 |
| 8723850 | 18,5 | 148 | 217 | 20 |
| 8723900 | 19 | 152 | 217 | 20 |
| 8723925 | 19,25 | 154 | 225 | 20 |
| 8723950 | 19,5 | 156 | 225 | 20 |
| 8724000 | 20 | 160 | 225 | 20 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# TRS-HO-10D

**Foratura | Metallo duro | 10xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI
- Fino a 10xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 11 misura

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | K GGG

A | CARBIDE | WDI | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

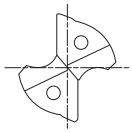
B.602

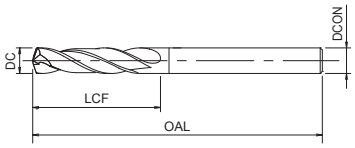
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 48159050 | 5 | 65 | 115 | 6 |
| 8664055 | 5,5 | 78 | 128 | 6 |
| 8664060 | 6 | 78 | 128 | 6 |
| 48159065 | 6,5 | 87 | 140 | 8 |
| 48159070 | 7 | 90 | 140 | 8 |
| 8664075 | 7,5 | 100 | 155 | 8 |
| 8664080 | 8 | 105 | 155 | 8 |
| 48159085 | 8,5 | 110 | 165 | 10 |
| 48159090 | 9 | 115 | 165 | 10 |
| 8664100 | 10 | 130 | 190 | 10 |
| 8664120 | 12 | 155 | 215 | 12 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-PLT

**Foratura | Metallo duro | Punte pilota**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta pilota in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento EgiAs
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 15 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 160° | h8 | B.601

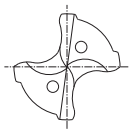
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8688903 | 3,03 | 15 | 65 | 3 |
| 8688923 | 3,53 | 18 | 70 | 4 |
| 8688904 | 4,03 | 20 | 70 | 4 |
| 8688924 | 4,53 | 23 | 75 | 5 |
| 8688905 | 5,03 | 25 | 75 | 5 |
| 8688925 | 5,53 | 28 | 80 | 6 |
| 8688906 | 6,03 | 30 | 80 | 6 |
| 8688926 | 6,53 | 33 | 85 | 7 |
| 8688907 | 7,03 | 35 | 85 | 7 |
| 8688908 | 8,03 | 40 | 90 | 8 |
| 8688928 | 8,53 | 43 | 95 | 9 |
| 8688909 | 9,03 | 45 | 95 | 9 |
| 8688910 | 10,03 | 50 | 100 | 10 |
| 8688911 | 11,03 | 55 | 115 | 11 |
| 8688912 | 12,03 | 60 | 120 | 12 |

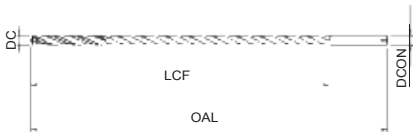
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-10D

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 10xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 102 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

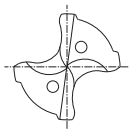
B.603

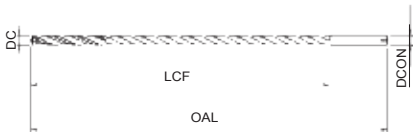
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8696200 | 2 | 26 | 75 | 3 |
| 8696210 | 2,1 | 33 | 75 | 3 |
| 8696220 | 2,2 | 33 | 75 | 3 |
| 8696230 | 2,3 | 33 | 75 | 3 |
| 8696240 | 2,4 | 33 | 75 | 3 |
| 8696250 | 2,5 | 33 | 75 | 3 |
| 8696260 | 2,6 | 40 | 90 | 3 |
| 8696270 | 2,7 | 40 | 90 | 3 |
| 8696280 | 2,8 | 40 | 90 | 3 |
| 8696290 | 2,9 | 40 | 90 | 3 |
| 8696300 | 3 | 40 | 90 | 3 |
| 8696310 | 3,1 | 45 | 100 | 4 |
| 8696320 | 3,2 | 45 | 100 | 4 |
| 8696330 | 3,3 | 45 | 100 | 4 |
| 8696340 | 3,4 | 50 | 100 | 4 |
| 8696350 | 3,5 | 50 | 100 | 4 |
| 8696360 | 3,6 | 50 | 100 | 4 |
| 8696370 | 3,7 | 50 | 100 | 4 |
| 8696380 | 3,8 | 50 | 100 | 4 |
| 8696390 | 3,9 | 50 | 100 | 4 |
| 8696400 | 4 | 50 | 100 | 4 |
| 8710410 | 4,1 | 55 | 115 | 6 |
| 8710420 | 4,2 | 55 | 115 | 6 |
| 8710430 | 4,3 | 60 | 115 | 6 |
| 8710440 | 4,4 | 60 | 115 | 6 |
| 8710450 | 4,5 | 60 | 115 | 6 |
| 8710460 | 4,6 | 60 | 115 | 6 |
| 8710470 | 4,7 | 65 | 115 | 6 |
| 8710480 | 4,8 | 65 | 115 | 6 |
| 8710490 | 4,9 | 65 | 115 | 6 |
| 8710500 | 5 | 65 | 115 | 6 |
| 8710510 | 5,1 | 70 | 128 | 6 |
| 8710520 | 5,2 | 70 | 128 | 6 |
| 8710530 | 5,3 | 70 | 128 | 6 |
| 8710540 | 5,4 | 78 | 128 | 6 |
| 8696550 | 5,5 | 78 | 128 | 6 |
| 8710560 | 5,6 | 78 | 128 | 6 |
| 8710570 | 5,7 | 78 | 128 | 6 |
| 8710580 | 5,8 | 78 | 128 | 6 |
| 8710590 | 5,9 | 78 | 128 | 6 |
| 8696600 | 6 | 78 | 128 | 6 |
| 8710610 | 6,1 | 87 | 140 | 8 |
| 8710620 | 6,2 | 87 | 140 | 8 |
| 8710630 | 6,3 | 87 | 140 | 8 |
| 8710640 | 6,4 | 87 | 140 | 8 |
| 8710650 | 6,5 | 87 | 140 | 8 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8710660 | 6,6 | 87 | 140 | 8 |
| 8710670 | 6,7 | 87 | 140 | 8 |
| 8710680 | 6,8 | 90 | 140 | 8 |
| 8710690 | 6,9 | 90 | 140 | 8 |
| 8710700 | 7 | 90 | 140 | 8 |
| 8710710 | 7,1 | 100 | 155 | 8 |
| 8710720 | 7,2 | 100 | 155 | 8 |
| 8710730 | 7,3 | 100 | 155 | 8 |
| 8710740 | 7,4 | 100 | 155 | 8 |
| 8696750 | 7,5 | 100 | 155 | 8 |
| 8710760 | 7,6 | 105 | 155 | 8 |
| 8710770 | 7,7 | 105 | 155 | 8 |
| 8710780 | 7,8 | 105 | 155 | 8 |
| 8710790 | 7,9 | 105 | 155 | 8 |
| 8696800 | 8 | 105 | 155 | 8 |
| 8710810 | 8,1 | 110 | 165 | 10 |
| 8710820 | 8,2 | 110 | 165 | 10 |
| 8710830 | 8,3 | 110 | 165 | 10 |
| 8710840 | 8,4 | 110 | 165 | 10 |
| 8710850 | 8,5 | 110 | 165 | 10 |
| 8710860 | 8,6 | 115 | 165 | 10 |
| 8710870 | 8,7 | 115 | 165 | 10 |
| 8710880 | 8,8 | 115 | 165 | 10 |
| 8710890 | 8,9 | 115 | 165 | 10 |
| 8710900 | 9 | 115 | 165 | 10 |
| 8710910 | 9,1 | 125 | 190 | 10 |
| 8710920 | 9,2 | 125 | 190 | 10 |
| 8710930 | 9,3 | 125 | 190 | 10 |
| 8710940 | 9,4 | 125 | 190 | 10 |
| 8696950 | 9,5 | 125 | 190 | 10 |
| 8710960 | 9,6 | 130 | 190 | 10 |
| 8710970 | 9,7 | 130 | 190 | 10 |
| 8710980 | 9,8 | 130 | 190 | 10 |
| 8710990 | 9,9 | 130 | 190 | 10 |
| 8697000 | 10 | 130 | 190 | 10 |
| 8711010 | 10,1 | 140 | 205 | 12 |
| 8711020 | 10,2 | 140 | 205 | 12 |
| 8711030 | 10,3 | 140 | 205 | 12 |
| 8711040 | 10,4 | 140 | 205 | 12 |
| 8711050 | 10,5 | 140 | 205 | 12 |
| 8711060 | 10,6 | 140 | 205 | 12 |
| 8711070 | 10,7 | 140 | 205 | 12 |
| 8711080 | 10,8 | 145 | 205 | 12 |
| 8711090 | 10,9 | 145 | 205 | 12 |
| 8711100 | 11 | 145 | 205 | 12 |
| 8711110 | 11,1 | 155 | 215 | 12 |

# ADO-10D

**Foratura | Metallo duro | 10xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 102 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

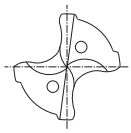
B.603

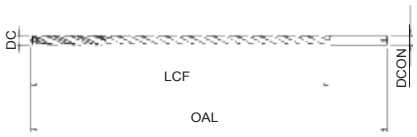
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8711120 | 11,2 | 155 | 215 | 12 |
| 8711130 | 11,3 | 155 | 215 | 12 |
| 8711140 | 11,4 | 155 | 215 | 12 |
| 8711150 | 11,5 | 155 | 215 | 12 |
| 8711160 | 11,6 | 155 | 215 | 12 |
| 8711170 | 11,7 | 155 | 215 | 12 |
| 8711180 | 11,8 | 155 | 215 | 12 |
| 8711190 | 11,9 | 155 | 215 | 12 |
| 8697200 | 12 | 155 | 215 | 12 |
| 8711250 | 12,5 | 155 | 215 | 14 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-15D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 15xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 93 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

B.603

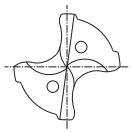
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 48338125 NEW | 2,5 | 45 | 96 | 3 |
| 8698300 | 3 | 55 | 105 | 3 |
| 8698310 | 3,1 | 60 | 125 | 4 |
| 8698320 | 3,2 | 60 | 125 | 4 |
| 8698330 | 3,3 | 60 | 125 | 4 |
| 8698340 | 3,4 | 65 | 125 | 4 |
| 8698350 | 3,5 | 65 | 125 | 4 |
| 8698360 | 3,6 | 65 | 125 | 4 |
| 8698370 | 3,7 | 65 | 125 | 4 |
| 8698380 | 3,8 | 75 | 125 | 4 |
| 8698390 | 3,9 | 75 | 125 | 4 |
| 8698400 | 4 | 75 | 125 | 4 |
| 8712410 | 4,1 | 75 | 140 | 6 |
| 8712420 | 4,2 | 75 | 140 | 6 |
| 8712430 | 4,3 | 85 | 140 | 6 |
| 8712440 | 4,4 | 85 | 140 | 6 |
| 8712450 | 4,5 | 85 | 140 | 6 |
| 8712460 | 4,6 | 85 | 140 | 6 |
| 8712470 | 4,7 | 85 | 140 | 6 |
| 8712480 | 4,8 | 90 | 140 | 6 |
| 8712490 | 4,9 | 90 | 140 | 6 |
| 8712500 | 5 | 90 | 140 | 6 |
| 8712510 | 5,1 | 95 | 160 | 6 |
| 8712520 | 5,2 | 95 | 160 | 6 |
| 8712530 | 5,3 | 95 | 160 | 6 |
| 8712540 | 5,4 | 110 | 160 | 6 |
| 8698550 | 5,5 | 110 | 160 | 6 |
| 8712560 | 5,6 | 110 | 160 | 6 |
| 8712570 | 5,7 | 110 | 160 | 6 |
| 8712580 | 5,8 | 110 | 160 | 6 |
| 8712590 | 5,9 | 110 | 160 | 6 |
| 8698600 | 6 | 110 | 160 | 6 |
| 8712610 | 6,1 | 120 | 175 | 8 |
| 8712620 | 6,2 | 120 | 175 | 8 |
| 8712630 | 6,3 | 120 | 175 | 8 |
| 8712640 | 6,4 | 120 | 175 | 8 |
| 8712650 | 6,5 | 120 | 175 | 8 |
| 8712660 | 6,6 | 120 | 175 | 8 |
| 8712670 | 6,7 | 120 | 175 | 8 |
| 8712680 | 6,8 | 125 | 175 | 8 |
| 8712690 | 6,9 | 125 | 175 | 8 |
| 8712700 | 7 | 125 | 175 | 8 |
| 8712710 | 7,1 | 135 | 195 | 8 |
| 8712720 | 7,2 | 135 | 195 | 8 |
| 8712730 | 7,3 | 135 | 195 | 8 |
| 8712740 | 7,4 | 135 | 195 | 8 |

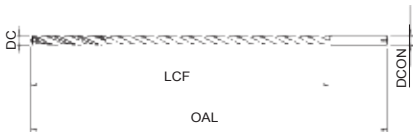
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8698750 | 7,5 | 135 | 195 | 8 |
| 8712760 | 7,6 | 145 | 195 | 8 |
| 8712770 | 7,7 | 145 | 195 | 8 |
| 8712780 | 7,8 | 145 | 195 | 8 |
| 8712790 | 7,9 | 145 | 195 | 8 |
| 8698800 | 8 | 145 | 195 | 8 |
| 8712810 | 8,1 | 155 | 210 | 10 |
| 8712820 | 8,2 | 155 | 210 | 10 |
| 8712830 | 8,3 | 155 | 210 | 10 |
| 8712840 | 8,4 | 155 | 210 | 10 |
| 8712850 | 8,5 | 155 | 210 | 10 |
| 8712860 | 8,6 | 160 | 210 | 10 |
| 8712870 | 8,7 | 160 | 210 | 10 |
| 8712880 | 8,8 | 160 | 210 | 10 |
| 8712890 | 8,9 | 160 | 210 | 10 |
| 8712900 | 9 | 160 | 210 | 10 |
| 8712910 | 9,1 | 170 | 240 | 10 |
| 8712920 | 9,2 | 170 | 240 | 10 |
| 8712930 | 9,3 | 170 | 240 | 10 |
| 8712940 | 9,4 | 170 | 240 | 10 |
| 8698950 | 9,5 | 170 | 240 | 10 |
| 8712960 | 9,6 | 180 | 240 | 10 |
| 8712970 | 9,7 | 180 | 240 | 10 |
| 8712980 | 9,8 | 180 | 240 | 10 |
| 8712990 | 9,9 | 180 | 240 | 10 |
| 8699000 | 10 | 180 | 240 | 10 |
| 8713010 | 10,1 | 190 | 260 | 12 |
| 8713020 | 10,2 | 190 | 260 | 12 |
| 8713030 | 10,3 | 190 | 260 | 12 |
| 8713040 | 10,4 | 190 | 260 | 12 |
| 8713050 | 10,5 | 190 | 260 | 12 |
| 8713060 | 10,6 | 190 | 260 | 12 |
| 8713070 | 10,7 | 200 | 260 | 12 |
| 8713080 | 10,8 | 200 | 260 | 12 |
| 8713090 | 10,9 | 200 | 260 | 12 |
| 8713100 | 11 | 200 | 260 | 12 |
| 8713110 | 11,1 | 210 | 280 | 12 |
| 8713120 | 11,2 | 210 | 280 | 12 |
| 8713130 | 11,3 | 210 | 280 | 12 |
| 8713140 | 11,4 | 210 | 280 | 12 |
| 8713150 | 11,5 | 210 | 280 | 12 |
| 8713160 | 11,6 | 210 | 280 | 12 |
| 8713170 | 11,7 | 210 | 280 | 12 |
| 8713180 | 11,8 | 210 | 280 | 12 |
| 8713190 | 11,9 | 215 | 280 | 12 |
| 8699200 | 12 | 215 | 280 | 12 |

# ADO-15D NUOVE MISURE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 15xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 93 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

B.603

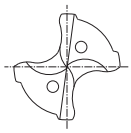
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8713250 | 12,5 | 252 | 290 | 14 |

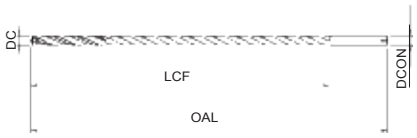
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-20D NUOVE MISURE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 20xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 93 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

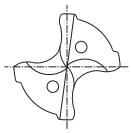
B.603

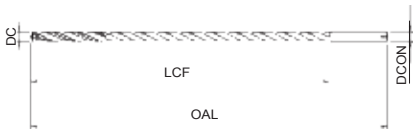
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 48338225 NEW | 2,5 | 58 | 109 | 3 |
| 8706300 | 3 | 70 | 120 | 3 |
| 8706310 | 3,1 | 80 | 140 | 4 |
| 8706320 | 3,2 | 80 | 140 | 4 |
| 8706330 | 3,3 | 80 | 140 | 4 |
| 8706340 | 3,4 | 85 | 140 | 4 |
| 8706350 | 3,5 | 85 | 140 | 4 |
| 8706360 | 3,6 | 85 | 140 | 4 |
| 8706370 | 3,7 | 85 | 140 | 4 |
| 8706380 | 3,8 | 90 | 140 | 4 |
| 8706390 | 3,9 | 90 | 140 | 4 |
| 8706400 | 4 | 90 | 140 | 4 |
| 8714410 | 4,1 | 100 | 165 | 6 |
| 8714420 | 4,2 | 100 | 165 | 6 |
| 8714430 | 4,3 | 110 | 165 | 6 |
| 8714440 | 4,4 | 110 | 165 | 6 |
| 8714450 | 4,5 | 110 | 165 | 6 |
| 8714460 | 4,6 | 110 | 165 | 6 |
| 8714470 | 4,7 | 110 | 165 | 6 |
| 8714480 | 4,8 | 115 | 165 | 6 |
| 8714490 | 4,9 | 115 | 165 | 6 |
| 8714500 | 5 | 115 | 165 | 6 |
| 8714510 | 5,1 | 120 | 190 | 6 |
| 8714520 | 5,2 | 120 | 190 | 6 |
| 8714530 | 5,3 | 120 | 190 | 6 |
| 8714540 | 5,4 | 140 | 190 | 6 |
| 8706550 | 5,5 | 140 | 190 | 6 |
| 8714560 | 5,6 | 140 | 190 | 6 |
| 8714570 | 5,7 | 140 | 190 | 6 |
| 8714580 | 5,8 | 140 | 190 | 6 |
| 8714590 | 5,9 | 140 | 190 | 6 |
| 8706600 | 6 | 140 | 190 | 6 |
| 8714610 | 6,1 | 155 | 210 | 8 |
| 8714620 | 6,2 | 155 | 210 | 8 |
| 8714630 | 6,3 | 155 | 210 | 8 |
| 8714640 | 6,4 | 155 | 210 | 8 |
| 8714650 | 6,5 | 155 | 210 | 8 |
| 8714660 | 6,6 | 155 | 210 | 8 |
| 8714670 | 6,7 | 155 | 210 | 8 |
| 8714680 | 6,8 | 160 | 210 | 8 |
| 8714690 | 6,9 | 160 | 210 | 8 |
| 8714700 | 7 | 160 | 210 | 8 |
| 8714710 | 7,1 | 170 | 230 | 8 |
| 8714720 | 7,2 | 170 | 230 | 8 |
| 8714730 | 7,3 | 170 | 230 | 8 |
| 8714740 | 7,4 | 170 | 230 | 8 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8706750 | 7,5 | 170 | 230 | 8 |
| 8714760 | 7,6 | 180 | 230 | 8 |
| 8714770 | 7,7 | 180 | 230 | 8 |
| 8714780 | 7,8 | 180 | 230 | 8 |
| 8714790 | 7,9 | 180 | 230 | 8 |
| 8706800 | 8 | 180 | 230 | 8 |
| 8714810 | 8,1 | 195 | 260 | 10 |
| 8714820 | 8,2 | 195 | 260 | 10 |
| 8714830 | 8,3 | 195 | 260 | 10 |
| 8714840 | 8,4 | 195 | 260 | 10 |
| 8714850 | 8,5 | 195 | 260 | 10 |
| 8714860 | 8,6 | 210 | 260 | 10 |
| 8714870 | 8,7 | 210 | 260 | 10 |
| 8714880 | 8,8 | 210 | 260 | 10 |
| 8714890 | 8,9 | 210 | 260 | 10 |
| 8714900 | 9 | 210 | 260 | 10 |
| 8714910 | 9,1 | 220 | 290 | 10 |
| 8714920 | 9,2 | 220 | 290 | 10 |
| 8714930 | 9,3 | 220 | 290 | 10 |
| 8714940 | 9,4 | 220 | 290 | 10 |
| 8706950 | 9,5 | 220 | 290 | 10 |
| 8714960 | 9,6 | 230 | 290 | 10 |
| 8714970 | 9,7 | 230 | 290 | 10 |
| 8714980 | 9,8 | 230 | 290 | 10 |
| 8714990 | 9,9 | 230 | 290 | 10 |
| 8707000 | 10 | 230 | 290 | 10 |
| 8715010 | 10,1 | 250 | 310 | 12 |
| 8715020 | 10,2 | 250 | 310 | 12 |
| 8715030 | 10,3 | 250 | 310 | 12 |
| 8715040 | 10,4 | 250 | 310 | 12 |
| 8715050 | 10,5 | 250 | 310 | 12 |
| 8715060 | 10,6 | 250 | 310 | 12 |
| 8715070 | 10,7 | 250 | 310 | 12 |
| 8715080 | 10,8 | 250 | 310 | 12 |
| 8715090 | 10,9 | 250 | 310 | 12 |
| 8715100 | 11 | 250 | 310 | 12 |
| 8715110 | 11,1 | 270 | 330 | 12 |
| 8715120 | 11,2 | 270 | 330 | 12 |
| 8715130 | 11,3 | 270 | 330 | 12 |
| 8715140 | 11,4 | 270 | 330 | 12 |
| 8715150 | 11,5 | 270 | 330 | 12 |
| 8715160 | 11,6 | 270 | 330 | 12 |
| 8715170 | 11,7 | 270 | 330 | 12 |
| 8715180 | 11,8 | 270 | 330 | 12 |
| 8715190 | 11,9 | 270 | 330 | 12 |
| 8707200 | 12 | 270 | 330 | 12 |

# ADO-20D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 20xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 93 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

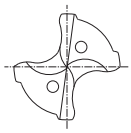
B.603

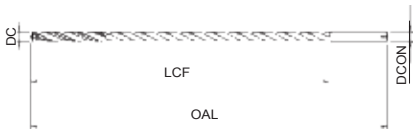
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8715250 | 12,5 | 280 | 330 | 14 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-25D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | 25xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 25xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 92 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

B.603

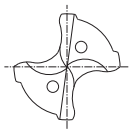
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 48338325 | 2,5 | 70 | 121 | 3 |
| 8726300 | 3 | 85 | 135 | 3 |
| 8724310 | 3,1 | 95 | 165 | 4 |
| 8724320 | 3,2 | 95 | 165 | 4 |
| 8724330 | 3,3 | 95 | 165 | 4 |
| 8724340 | 3,4 | 105 | 165 | 4 |
| 8724350 | 3,5 | 105 | 165 | 4 |
| 8724360 | 3,6 | 105 | 165 | 4 |
| 8724370 | 3,7 | 105 | 165 | 4 |
| 8724380 | 3,8 | 115 | 165 | 4 |
| 8724390 | 3,9 | 115 | 165 | 4 |
| 8724400 | 4 | 115 | 165 | 4 |
| 8724410 | 4,1 | 120 | 190 | 6 |
| 8724420 | 4,2 | 120 | 190 | 6 |
| 8724430 | 4,3 | 135 | 190 | 6 |
| 8724440 | 4,4 | 135 | 190 | 6 |
| 8724450 | 4,5 | 135 | 190 | 6 |
| 8724460 | 4,6 | 135 | 190 | 6 |
| 8724470 | 4,7 | 135 | 190 | 6 |
| 8724480 | 4,8 | 140 | 190 | 6 |
| 8724490 | 4,9 | 140 | 190 | 6 |
| 8724500 | 5 | 140 | 190 | 6 |
| 8724510 | 5,1 | 150 | 220 | 6 |
| 8724520 | 5,2 | 150 | 220 | 6 |
| 8724530 | 5,3 | 150 | 220 | 6 |
| 8724540 | 5,4 | 170 | 220 | 6 |
| 8724550 | 5,5 | 170 | 220 | 6 |
| 8724560 | 5,6 | 170 | 220 | 6 |
| 8724570 | 5,7 | 170 | 220 | 6 |
| 8724580 | 5,8 | 170 | 220 | 6 |
| 8724590 | 5,9 | 170 | 220 | 6 |
| 8724600 | 6 | 170 | 220 | 6 |
| 8724610 | 6,1 | 190 | 250 | 8 |
| 8724620 | 6,2 | 190 | 250 | 8 |
| 8724630 | 6,3 | 190 | 250 | 8 |
| 8724640 | 6,4 | 190 | 250 | 8 |
| 8724650 | 6,5 | 190 | 250 | 8 |
| 8724660 | 6,6 | 190 | 250 | 8 |
| 8724670 | 6,7 | 190 | 250 | 8 |
| 8724680 | 6,8 | 200 | 250 | 8 |
| 8724690 | 6,9 | 200 | 250 | 8 |
| 8724700 | 7 | 200 | 250 | 8 |
| 8724710 | 7,1 | 210 | 275 | 8 |
| 8724720 | 7,2 | 210 | 275 | 8 |
| 8724730 | 7,3 | 210 | 275 | 8 |
| 8724740 | 7,4 | 210 | 275 | 8 |

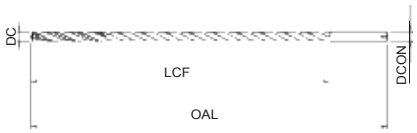
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8724750 | 7,5 | 210 | 275 | 8 |
| 8724760 | 7,6 | 225 | 275 | 8 |
| 8724770 | 7,7 | 225 | 275 | 8 |
| 8724780 | 7,8 | 225 | 275 | 8 |
| 8724790 | 7,9 | 225 | 275 | 8 |
| 8724800 | 8 | 225 | 275 | 8 |
| 8724810 | 8,1 | 240 | 305 | 10 |
| 8724820 | 8,2 | 240 | 305 | 10 |
| 8724830 | 8,3 | 240 | 305 | 10 |
| 8724840 | 8,4 | 240 | 305 | 10 |
| 8724850 | 8,5 | 240 | 305 | 10 |
| 8724860 | 8,6 | 255 | 305 | 10 |
| 8724870 | 8,7 | 255 | 305 | 10 |
| 8724880 | 8,8 | 255 | 305 | 10 |
| 8724890 | 8,9 | 255 | 305 | 10 |
| 8724900 | 9 | 255 | 305 | 10 |
| 8724910 | 9,1 | 270 | 340 | 10 |
| 8724920 | 9,2 | 270 | 340 | 10 |
| 8724930 | 9,3 | 270 | 340 | 10 |
| 8724940 | 9,4 | 270 | 340 | 10 |
| 8724950 | 9,5 | 270 | 340 | 10 |
| 8724960 | 9,6 | 280 | 340 | 10 |
| 8724970 | 9,7 | 280 | 340 | 10 |
| 8724980 | 9,8 | 280 | 340 | 10 |
| 8724990 | 9,9 | 280 | 340 | 10 |
| 8725000 | 10 | 280 | 340 | 10 |
| 8725010 | 10,1 | 310 | 370 | 12 |
| 8725020 | 10,2 | 310 | 370 | 12 |
| 8725030 | 10,3 | 310 | 370 | 12 |
| 8725040 | 10,4 | 310 | 370 | 12 |
| 8725050 | 10,5 | 310 | 370 | 12 |
| 8725060 | 10,6 | 310 | 370 | 12 |
| 8725070 | 10,7 | 310 | 370 | 12 |
| 8725080 | 10,8 | 310 | 370 | 12 |
| 8725090 | 10,9 | 310 | 370 | 12 |
| 8725100 | 11 | 310 | 370 | 12 |
| 8725110 | 11,1 | 340 | 400 | 12 |
| 8725120 | 11,2 | 340 | 400 | 12 |
| 8725130 | 11,3 | 340 | 400 | 12 |
| 8725140 | 11,4 | 340 | 400 | 12 |
| 8725150 | 11,5 | 340 | 400 | 12 |
| 8725160 | 11,6 | 340 | 400 | 12 |
| 8725170 | 11,7 | 340 | 400 | 12 |
| 8725180 | 11,8 | 340 | 400 | 12 |

# ADO-25D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | 25xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 25xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 92 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

B.603

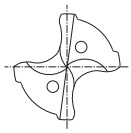
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8725190 | 11,9 | 340 | 400 | 12 |
| 8725200 | 12 | 340 | 400 | 12 |

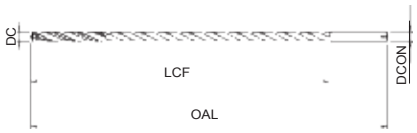
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# ADO-30D NUOVE MISURE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 30xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 30xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 72 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | e8

B.603

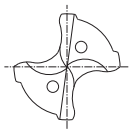
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 48338425 NEW | 2,5 | 83 | 134 | 3 |
| 8708300 | 3 | 100 | 150 | 3 |
| 8708310 | 3,1 | 102 | 185 | 4 |
| 8708320 | 3,2 | 105 | 185 | 4 |
| 8708330 | 3,3 | 109 | 185 | 4 |
| 8708340 | 3,4 | 112 | 185 | 4 |
| 8708350 | 3,5 | 116 | 185 | 4 |
| 8708360 | 3,6 | 116 | 185 | 4 |
| 8708370 | 3,7 | 116 | 185 | 4 |
| 8708380 | 3,8 | 132 | 185 | 4 |
| 8708390 | 3,9 | 132 | 185 | 4 |
| 8708400 | 4 | 132 | 185 | 4 |
| 8716410 | 4,1 | 140 | 215 | 6 |
| 8716420 | 4,2 | 140 | 215 | 6 |
| 8716430 | 4,3 | 150 | 215 | 6 |
| 8716440 | 4,4 | 150 | 215 | 6 |
| 8716450 | 4,5 | 150 | 215 | 6 |
| 8716460 | 4,6 | 150 | 215 | 6 |
| 8716470 | 4,7 | 150 | 215 | 6 |
| 8716480 | 4,8 | 165 | 215 | 6 |
| 8716490 | 4,9 | 165 | 215 | 6 |
| 8716500 | 5 | 165 | 215 | 6 |
| 8716510 | 5,1 | 180 | 250 | 6 |
| 8716520 | 5,2 | 180 | 250 | 6 |
| 8716530 | 5,3 | 180 | 250 | 6 |
| 8716540 | 5,4 | 200 | 250 | 6 |
| 8708550 | 5,5 | 200 | 250 | 6 |
| 8716560 | 5,6 | 200 | 250 | 6 |
| 8716570 | 5,7 | 200 | 250 | 6 |
| 8716580 | 5,8 | 200 | 250 | 6 |
| 8716590 | 5,9 | 200 | 250 | 6 |
| 8708600 | 6 | 200 | 250 | 6 |
| 8716610 | 6,1 | 215 | 280 | 8 |
| 8716620 | 6,2 | 215 | 280 | 8 |
| 8716630 | 6,3 | 215 | 280 | 8 |
| 8716640 | 6,4 | 215 | 280 | 8 |
| 8716650 | 6,5 | 215 | 280 | 8 |
| 8716660 | 6,6 | 215 | 280 | 8 |
| 8716670 | 6,7 | 215 | 280 | 8 |
| 8716680 | 6,8 | 230 | 280 | 8 |
| 8716690 | 6,9 | 230 | 280 | 8 |
| 8716700 | 7 | 230 | 280 | 8 |
| 8716710 | 7,1 | 250 | 315 | 8 |
| 8716720 | 7,2 | 250 | 315 | 8 |
| 8716730 | 7,3 | 250 | 315 | 8 |
| 8716740 | 7,4 | 250 | 315 | 8 |

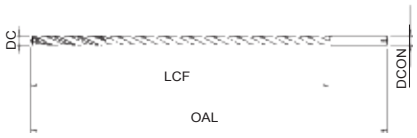
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8708750 | 7,5 | 250 | 315 | 8 |
| 8716760 | 7,6 | 265 | 315 | 8 |
| 8716770 | 7,7 | 265 | 315 | 8 |
| 8716780 | 7,8 | 265 | 315 | 8 |
| 8716790 | 7,9 | 265 | 315 | 8 |
| 8708800 | 8 | 265 | 315 | 8 |
| 8716810 | 8,1 | 280 | 350 | 10 |
| 8716820 | 8,2 | 280 | 350 | 10 |
| 8716830 | 8,3 | 280 | 350 | 10 |
| 8716840 | 8,4 | 280 | 350 | 10 |
| 8716850 | 8,5 | 280 | 350 | 10 |
| 8716860 | 8,6 | 300 | 350 | 10 |
| 8716870 | 8,7 | 300 | 350 | 10 |
| 8716880 | 8,8 | 300 | 350 | 10 |
| 8716890 | 8,9 | 300 | 350 | 10 |
| 8716900 | 9 | 300 | 350 | 10 |
| 8716910 | 9,1 | 315 | 390 | 10 |
| 8716920 | 9,2 | 315 | 390 | 10 |
| 8716930 | 9,3 | 315 | 390 | 10 |
| 8716940 | 9,4 | 315 | 390 | 10 |
| 8708950 | 9,5 | 315 | 390 | 10 |
| 8716960 | 9,6 | 330 | 390 | 10 |
| 8716970 | 9,7 | 330 | 390 | 10 |
| 8716980 | 9,8 | 330 | 390 | 10 |
| 8716990 | 9,9 | 330 | 390 | 10 |
| 8709000 | 10 | 330 | 390 | 10 |

# ADO-40D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | 40xD**








- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 40xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 6 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | ±25° | SHRINK FIT | 140° | e8

B.603

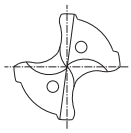
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8717300 | 3 | 120 | 129 | 179 | 3 | 49 | 0,5 |
| 8717400 | 4 | 160 | 172 | 222 | 4 | 49 | 0,7 |
| 8717500 | 5 | 200 | 215 | 265 | 5 | 49 | 0,9 |
| 8717600 | 6 | 240 | 258 | 308 | 6 | 49 | 1,1 |
| 8717800 | 8 | 320 | 344 | 394 | 8 | 49 | 1,5 |
| 8718000 | 10 | 400 | 430 | 490 | 10 | 59 | 1,8 |

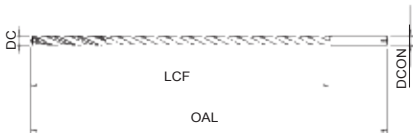
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# ADO-50D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | 50xD**








- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 50xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 5 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ○ 25-35 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | ±25° | SHRINK FIT | 140° | e8 | B.603

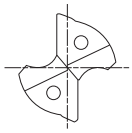
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8718300 | 3 | 150 | 159 | 209 | 3 | 49 | 0,5 |
| 8718400 | 4 | 200 | 212 | 262 | 4 | 49 | 0,7 |
| 8718500 | 5 | 250 | 265 | 315 | 5 | 49 | 0,9 |
| 8718600 | 6 | 300 | 318 | 368 | 6 | 49 | 1,1 |
| 8718800 | 8 | 400 | 424 | 474 | 8 | 49 | 1,5 |

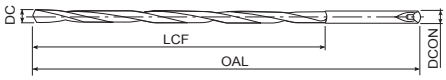
| EDP | DC | LU | LCF | OAL | DCON | LS | PL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# CAO-GDXL

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 15xD / 20xD / 30xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita
- Fino a 15xD, 20xD e 30xD
- Per alluminio e alluminio da fusione
- 11 misura

N ○ AI

N ◉ AC, ADC

CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 130° | h8

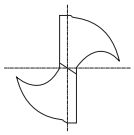
B.603

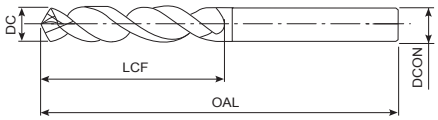
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | ULDR |
|---|---|---|---|---|---|
| 8567130 | 3 | 55 | 105 | 3 | 15 |
| 8567140 | 4 | 75 | 125 | 4 | 15 |
| 8567150 | 5 | 90 | 140 | 5 | 15 |
| 8567160 | 6 | 110 | 160 | 6 | 15 |
| 8567165 | 6,5 | 120 | 175 | 7 | 15 |
| 8567170 | 7 | 125 | 175 | 7 | 15 |
| 8567180 | 8 | 145 | 195 | 8 | 15 |
| 8567190 | 9 | 160 | 210 | 9 | 15 |
| 8567200 | 10 | 180 | 240 | 10 | 15 |
| 8567340 | 4 | 90 | 140 | 4 | 20 |
| 8567345 | 4,5 | 110 | 165 | 5 | 20 |
| 8567350 | 5 | 115 | 165 | 5 | 20 |
| 8567355 | 5,5 | 140 | 190 | 6 | 20 |
| 8567360 | 6 | 140 | 190 | 6 | 20 |
| 8567370 | 7 | 160 | 210 | 7 | 20 |
| 8567380 | 8 | 180 | 230 | 8 | 20 |
| 8567390 | 9 | 210 | 260 | 9 | 20 |
| 8567400 | 10 | 230 | 290 | 10 | 20 |
| 8567450 | 5 | 165 | 215 | 5 | 30 |
| 8567455 | 5,5 | 200 | 250 | 6 | 30 |
| 8567460 | 6 | 200 | 250 | 6 | 30 |
| 8567470 | 7 | 230 | 280 | 7 | 30 |
| 8567480 | 8 | 265 | 315 | 8 | 30 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | ULDR |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HP-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

B.604

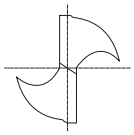
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30200100 | 1 | - | 7 | 35 | 3 |
| 30200110 | 1,1 | - | 7 | 35 | 3 |
| 30200120 | 1,2 | - | 8 | 35 | 3 |
| 30200130 | 1,3 | - | 8 | 35 | 3 |
| 30200140 | 1,4 | - | 9 | 35 | 3 |
| 30200150 | 1,5 | - | 9 | 40 | 3 |
| 30200160 | 1,6 | - | 10 | 40 | 3 |
| 30200170 | 1,7 | - | 10 | 40 | 3 |
| 30200180 | 1,8 | - | 11 | 40 | 3 |
| 30200190 | 1,9 | - | 11 | 40 | 3 |
| 30200200 | 2 | - | 13 | 45 | 3 |
| 30200210 | 2,1 | - | 13 | 45 | 3 |
| 30200220 | 2,2 | - | 13 | 45 | 3 |
| 30200230 | 2,3 | - | 13 | 45 | 3 |
| 30200240 | 2,4 | - | 15 | 45 | 3 |
| 30200250 | 2,5 | - | 15 | 50 | 3 |
| 30200260 | 2,6 | - | 15 | 50 | 3 |
| 30200270 | 2,7 | - | 17 | 50 | 3 |
| 30200280 | 2,8 | - | 17 | 50 | 3 |
| 30200290 | 2,9 | - | 17 | 50 | 3 |
| 30200300 | 3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200310 | 3,1 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200317 | 3,17 | 1/8 | 20 | 62 | 6 |
| 30200320 | 3,2 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200330 | 3,3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200340 | 3,4 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200350 | 3,5 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200357 | 3,57 | 9/64 | 20 | 62 | 6 |
| 30200360 | 3,6 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200370 | 3,7 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30200380 | 3,8 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200390 | 3,9 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200397 | 3,97 | 5/32 | 24 | 66 | 6 |
| 30200400 | 4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200410 | 4,1 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200420 | 4,2 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200430 | 4,3 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200437 | 4,37 | 11/64 | 24 | 66 | 6 |
| 30200440 | 4,4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200450 | 4,5 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200460 | 4,6 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200470 | 4,7 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30200476 | 4,76 | 3/16 | 24 | 66 | 6 |
| 30200480 | 4,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200490 | 4,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200500 | 5 | - | 28 | 66 | 6 |

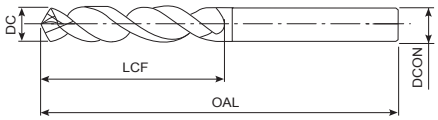
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30200510 | 5,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200516 | 5,16 | 13/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30200520 | 5,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200530 | 5,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200540 | 5,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200550 | 5,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200556 | 5,56 | 7/32 | 28 | 66 | 6 |
| 30200560 | 5,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200570 | 5,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200580 | 5,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200590 | 5,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200595 | 5,95 | 15/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30200600 | 6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30200610 | 6,1 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200620 | 6,2 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200630 | 6,3 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200635 | 6,35 | 1/4 | 34 | 79 | 8 |
| 30200640 | 6,4 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200650 | 6,5 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200660 | 6,6 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200670 | 6,7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200675 | 6,75 | 17/64 | 34 | 79 | 8 |
| 30200680 | 6,8 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200690 | 6,9 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200700 | 7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30200710 | 7,1 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200714 | 7,14 | 9/32 | 41 | 79 | 8 |
| 30200720 | 7,2 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200730 | 7,3 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200740 | 7,4 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200750 | 7,5 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200754 | 7,54 | 19/64 | 41 | 79 | 8 |
| 30200760 | 7,6 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200770 | 7,7 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200780 | 7,8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200790 | 7,9 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200794 | 7,94 | 5/16 | 41 | 79 | 8 |
| 30200800 | 8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30200810 | 8,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200820 | 8,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200830 | 8,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200833 | 8,33 | 21/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30200840 | 8,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200850 | 8,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200860 | 8,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200870 | 8,7 | - | 47 | 89 | 10 |

# HYP-HP-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**

INDEX






- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ◉ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

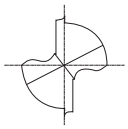
B.604

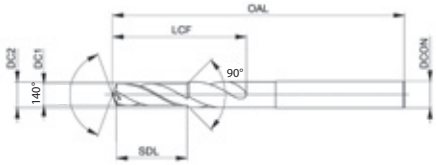
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30200873 | 8,73 | 11/32 | 47 | 89 | 10 |
| 30200880 | 8,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200890 | 8,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200900 | 9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200910 | 9,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200913 | 9,13 | 23/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30200920 | 9,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200930 | 9,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200940 | 9,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200950 | 9,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200952 | 9,52 | 3/8 | 47 | 89 | 10 |
| 30200960 | 9,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200970 | 9,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200980 | 9,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200990 | 9,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30200992 | 9,92 | 25/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30201000 | 10 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30201010 | 10,1 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201020 | 10,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201030 | 10,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201032 | 10,32 | 13/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30201040 | 10,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201050 | 10,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201060 | 10,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201070 | 10,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201072 | 10,72 | 27/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30201080 | 10,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201090 | 10,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201100 | 11 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201110 | 11,1 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201111 | 11,11 | 7/16 | 55 | 102 | 12 |
| 30201120 | 11,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201130 | 11,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201140 | 11,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201150 | 11,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201151 | 11,51 | 29/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30201160 | 11,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201170 | 11,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201180 | 11,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201190 | 11,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201191 | 11,91 | 15/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30201200 | 12 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30201230 | 12,3 | 31/64 | 60 | 107 | 14 |
| 30201250 | 12,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30201270 | 12,7 | 1/2 | 60 | 107 | 14 |
| 30201300 | 13 | - | 60 | 107 | 14 |

| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30201350 | 13,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30201400 | 14 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30201429 | 14,29 | 9/16 | 65 | 115 | 16 |
| 30201450 | 14,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30201500 | 15 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30201550 | 15,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30201587 | 15,87 | 5/8 | 65 | 115 | 16 |
| 30201600 | 16 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30201650 | 16,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30201700 | 17 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30201750 | 17,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30201800 | 18 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30201850 | 18,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30201900 | 19 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30201950 | 19,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30202000 | 20 | - | 79 | 131 | 20 |

# HYP-HP-SC-3D NUOVO

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con smusso e rivestimento EgiAs
- Lunghezza step 3xD
- Applicazioni generali
- Per pre-fori di maschiatura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ◉ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

B.604

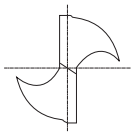
| EDP | Per filet-tatura | DC1 | DC2 | DCON | SDL | LCF | OAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0201138 | M3x0,5 | 2,5 | 6 | 6 | 9 | 13 | 66 |
| EP0201144 | M4x0,7 | 3,3 | 6 | 6 | 12 | 16 | 66 |
| EP0201149 | M5x0,8 | 4,2 | 6 | 6 | 15 | 18 | 66 |
| EP0201155 | M6x1 | 5 | 8 | 8 | 18 | 23 | 79 |
| EP0201161 | M8x1,25 | 6,8 | 10 | 10 | 24 | 29 | 89 |
| EP0201169 | M10x1,5 | 8,5 | 12 | 12 | 30 | 35 | 89 |
| EP0201179 | M12x1,75 | 10,2 | 14 | 14 | 36 | 41 | 112 |

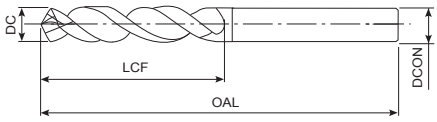
| EDP | Per filet-tatura | DC1 | DC2 | DCON | SDL | LCF | OAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HP-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**

INDEX






- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

B.604

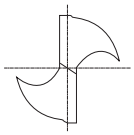
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 31200100 | 1 | - | 9 | 38 | 3 |
| 31200110 | 1,1 | - | 9 | 38 | 3 |
| 31200120 | 1,2 | - | 11 | 38 | 3 |
| 31200130 | 1,3 | - | 11 | 38 | 3 |
| 31200140 | 1,4 | - | 12 | 38 | 3 |
| 31200150 | 1,5 | - | 12 | 45 | 3 |
| 31200160 | 1,6 | - | 14 | 45 | 3 |
| 31200170 | 1,7 | - | 14 | 45 | 3 |
| 31200180 | 1,8 | - | 16 | 45 | 3 |
| 31200190 | 1,9 | - | 16 | 45 | 3 |
| 31200200 | 2 | - | 18 | 52 | 3 |
| 31200210 | 2,1 | - | 18 | 52 | 3 |
| 31200220 | 2,2 | - | 20 | 52 | 3 |
| 31200230 | 2,3 | - | 20 | 52 | 3 |
| 31200240 | 2,4 | - | 22 | 52 | 3 |
| 31200250 | 2,5 | - | 22 | 56 | 3 |
| 31200260 | 2,6 | - | 22 | 56 | 3 |
| 31200270 | 2,7 | - | 23 | 56 | 3 |
| 31200280 | 2,8 | - | 23 | 56 | 3 |
| 31200290 | 2,9 | - | 23 | 56 | 3 |
| 31200300 | 3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200310 | 3,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200317 | 3,17 | 1/8 | 28 | 66 | 6 |
| 31200320 | 3,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200330 | 3,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200340 | 3,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200350 | 3,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200357 | 3,57 | 9/64 | 28 | 66 | 6 |
| 31200360 | 3,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200370 | 3,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 31200380 | 3,8 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200390 | 3,9 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200397 | 3,97 | 5/32 | 36 | 74 | 6 |
| 31200400 | 4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200410 | 4,1 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200420 | 4,2 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200430 | 4,3 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200437 | 4,37 | 11/64 | 36 | 74 | 6 |
| 31200440 | 4,4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200450 | 4,5 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200460 | 4,6 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200470 | 4,7 | - | 36 | 74 | 6 |
| 31200476 | 4,76 | 3/16 | 44 | 82 | 6 |
| 31200480 | 4,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200490 | 4,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200500 | 5 | - | 44 | 82 | 6 |

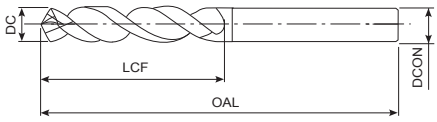
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 31200510 | 5,1 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200516 | 5,16 | 13/64 | 44 | 82 | 6 |
| 31200520 | 5,2 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200530 | 5,3 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200540 | 5,4 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200550 | 5,5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200556 | 5,56 | 7/32 | 44 | 82 | 6 |
| 31200560 | 5,6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200570 | 5,7 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200580 | 5,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200590 | 5,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200595 | 5,95 | 15/64 | 44 | 82 | 6 |
| 31200600 | 6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 31200610 | 6,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200620 | 6,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200630 | 6,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200635 | 6,35 | 1/4 | 53 | 91 | 8 |
| 31200640 | 6,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200650 | 6,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200660 | 6,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200670 | 6,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200675 | 6,75 | 17/64 | 53 | 91 | 8 |
| 31200680 | 6,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200690 | 6,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200700 | 7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200710 | 7,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200714 | 7,14 | 9/32 | 53 | 91 | 8 |
| 31200720 | 7,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200730 | 7,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200740 | 7,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200750 | 7,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200754 | 7,54 | 19/64 | 53 | 91 | 8 |
| 31200760 | 7,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200770 | 7,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200780 | 7,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200790 | 7,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200794 | 7,94 | 5/16 | 53 | 91 | 8 |
| 31200800 | 8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 31200810 | 8,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200820 | 8,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200830 | 8,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200833 | 8,33 | 21/64 | 61 | 103 | 10 |
| 31200840 | 8,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200850 | 8,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200860 | 8,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200870 | 8,7 | - | 61 | 103 | 10 |

# HYP-HP-5D

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

B.604

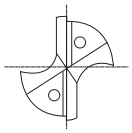
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 31200873 | 8,73 | 11/32 | 61 | 103 | 10 |
| 31200880 | 8,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200890 | 8,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200900 | 9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200910 | 9,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200913 | 9,13 | 23/64 | 61 | 103 | 10 |
| 31200920 | 9,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200930 | 9,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200940 | 9,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200950 | 9,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200952 | 9,52 | 3/8 | 61 | 103 | 10 |
| 31200960 | 9,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200970 | 9,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200980 | 9,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200990 | 9,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31200992 | 9,92 | 25/64 | 61 | 103 | 10 |
| 31201000 | 10 | - | 61 | 103 | 10 |
| 31201010 | 10,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201020 | 10,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201030 | 10,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201032 | 10,32 | 13/32 | 71 | 118 | 12 |
| 31201040 | 10,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201050 | 10,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201060 | 10,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201070 | 10,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201072 | 10,72 | 27/64 | 71 | 118 | 12 |
| 31201080 | 10,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201090 | 10,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201100 | 11 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201110 | 11,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201111 | 11,11 | 7/16 | 71 | 118 | 12 |
| 31201120 | 11,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201130 | 11,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201140 | 11,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201150 | 11,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201151 | 11,51 | 29/64 | 71 | 118 | 12 |
| 31201160 | 11,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201170 | 11,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201180 | 11,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201190 | 11,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201191 | 11,91 | 15/32 | 71 | 118 | 12 |
| 31201200 | 12 | - | 71 | 118 | 12 |
| 31201230 | 12,3 | 31/64 | 77 | 124 | 14 |
| 31201250 | 12,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 31201270 | 12,7 | 1/2 | 77 | 124 | 14 |
| 31201300 | 13 | - | 77 | 124 | 14 |

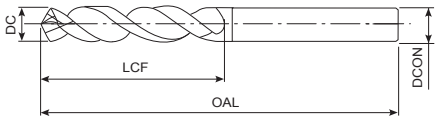
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 31201350 | 13,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 31201400 | 14 | - | 77 | 124 | 14 |
| 31201429 | 14,29 | 9/16 | 83 | 133 | 16 |
| 31201450 | 14,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 31201500 | 15 | - | 83 | 133 | 16 |
| 31201550 | 15,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 31201587 | 15,87 | 5/8 | 83 | 133 | 16 |
| 31201600 | 16 | - | 83 | 133 | 16 |
| 31201650 | 16,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 31201700 | 17 | - | 93 | 143 | 18 |
| 31201750 | 17,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 31201800 | 18 | - | 93 | 143 | 18 |
| 31201850 | 18,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 31201900 | 19 | - | 101 | 153 | 20 |
| 31201950 | 19,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 31202000 | 20 | - | 101 | 153 | 20 |

# HYP-HPO-3D

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 136 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

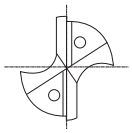
B.604

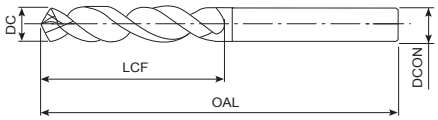
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30210300 | 3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210310 | 3,1 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210317 | 3,17 | 1/8 | 20 | 62 | 6 |
| 30210320 | 3,2 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210330 | 3,3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210340 | 3,4 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210350 | 3,5 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210357 | 3,57 | 9/64 | 20 | 62 | 6 |
| 30210360 | 3,6 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210370 | 3,7 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210380 | 3,8 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210390 | 3,9 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210397 | 3,97 | 5/32 | 24 | 66 | 6 |
| 30210400 | 4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210410 | 4,1 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210420 | 4,2 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210430 | 4,3 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210437 | 4,37 | 11/64 | 24 | 66 | 6 |
| 30210440 | 4,4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210450 | 4,5 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210460 | 4,6 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210465 | 4,65 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210470 | 4,7 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210476 | 4,76 | 3/16 | 24 | 66 | 6 |
| 30210480 | 4,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210490 | 4,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210500 | 5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210510 | 5,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210516 | 5,16 | 13/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30210520 | 5,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210530 | 5,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210540 | 5,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210550 | 5,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210555 | 5,55 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210556 | 5,56 | 7/32 | 28 | 66 | 6 |
| 30210560 | 5,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210570 | 5,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210580 | 5,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210590 | 5,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210595 | 5,95 | 15/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30210600 | 6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210610 | 6,1 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210620 | 6,2 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210630 | 6,3 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210635 | 6,35 | 1/4 | 34 | 79 | 8 |
| 30210640 | 6,4 | - | 34 | 79 | 8 |

| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30210650 | 6,5 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210660 | 6,6 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210670 | 6,7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210675 | 6,75 | 17/64 | 34 | 79 | 8 |
| 30210680 | 6,8 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210690 | 6,9 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210700 | 7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210710 | 7,1 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210714 | 7,14 | 9/32 | 41 | 79 | 8 |
| 30210720 | 7,2 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210730 | 7,3 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210740 | 7,4 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210750 | 7,5 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210754 | 7,54 | 19/64 | 41 | 79 | 8 |
| 30210760 | 7,6 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210770 | 7,7 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210780 | 7,8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210790 | 7,9 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210794 | 7,94 | 5/16 | 41 | 79 | 8 |
| 30210800 | 8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210810 | 8,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210820 | 8,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210830 | 8,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210833 | 8,33 | 21/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30210840 | 8,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210850 | 8,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210860 | 8,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210870 | 8,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210873 | 8,73 | 11/32 | 47 | 89 | 10 |
| 30210880 | 8,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210890 | 8,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210900 | 9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210910 | 9,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210913 | 9,13 | 23/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30210920 | 9,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210930 | 9,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210940 | 9,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210950 | 9,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210952 | 9,52 | 3/8 | 47 | 89 | 10 |
| 30210960 | 9,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210970 | 9,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210980 | 9,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210990 | 9,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210992 | 9,92 | 25/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30211000 | 10 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30211010 | 10,1 | - | 55 | 102 | 12 |

# HYP-HPO-3D

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 136 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7 | B.604

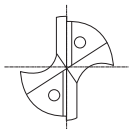
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30211020 | 10,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211030 | 10,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211032 | 10,32 | 13/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30211040 | 10,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211050 | 10,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211060 | 10,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211070 | 10,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211072 | 10,72 | 27/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30211080 | 10,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211090 | 10,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211100 | 11 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211110 | 11,1 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211111 | 11,11 | 7/16 | 55 | 102 | 12 |
| 30211120 | 11,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211130 | 11,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211140 | 11,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211150 | 11,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211151 | 11,51 | 29/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30211160 | 11,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211170 | 11,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211180 | 11,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211190 | 11,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211191 | 11,91 | 15/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30211200 | 12 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211230 | 12,3 | 31/64 | 60 | 107 | 14 |
| 30211250 | 12,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211270 | 12,7 | 1/2 | 60 | 107 | 14 |
| 30211300 | 13 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211350 | 13,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211400 | 14 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211429 | 14,29 | 9/16 | 65 | 115 | 16 |
| 30211450 | 14,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211500 | 15 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211550 | 15,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211587 | 15,87 | 5/8 | 65 | 115 | 16 |
| 30211600 | 16 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211650 | 16,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211700 | 17 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211750 | 17,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211800 | 18 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211850 | 18,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30211900 | 19 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30211950 | 19,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30212000 | 20 | - | 79 | 131 | 20 |

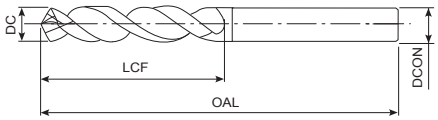
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HPO-3D-HE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7

B.604

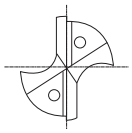
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30210300-HE | 3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210310-HE | 3,1 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210317-HE | 3,17 | 1/8 | 20 | 62 | 6 |
| 30210320-HE | 3,2 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210330-HE | 3,3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210340-HE | 3,4 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210350-HE | 3,5 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210357-HE | 3,57 | 9/64 | 20 | 62 | 6 |
| 30210360-HE | 3,6 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210370-HE | 3,7 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210380-HE | 3,8 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210390-HE | 3,9 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210397-HE | 3,97 | 5/32 | 24 | 66 | 6 |
| 30210400-HE | 4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210410-HE | 4,1 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210420-HE | 4,2 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210430-HE | 4,3 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210437-HE | 4,37 | 11/64 | 24 | 66 | 6 |
| 30210440-HE | 4,4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210450-HE | 4,5 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210460-HE | 4,6 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210470-HE | 4,7 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210476-HE | 4,76 | 3/16 | 24 | 66 | 6 |
| 30210480-HE | 4,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210490-HE | 4,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210500-HE | 5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210510-HE | 5,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210516-HE | 5,16 | 13/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30210520-HE | 5,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210530-HE | 5,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210540-HE | 5,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210550-HE | 5,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210556-HE | 5,56 | 7/32 | 28 | 66 | 6 |
| 30210560-HE | 5,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210570-HE | 5,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210580-HE | 5,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210590-HE | 5,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210595-HE | 5,95 | 15/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30210600-HE | 6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210610-HE | 6,1 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210620-HE | 6,2 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210630-HE | 6,3 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210635-HE | 6,35 | 1/4 | 34 | 79 | 8 |
| 30210640-HE | 6,4 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210650-HE | 6,5 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210660-HE | 6,6 | - | 34 | 79 | 8 |

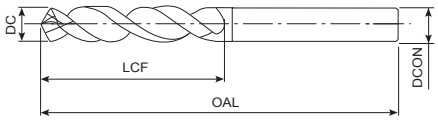
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30210670-HE | 6,7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210675-HE | 6,75 | 17/64 | 34 | 79 | 8 |
| 30210680-HE | 6,8 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210690-HE | 6,9 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210700-HE | 7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210710-HE | 7,1 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210714-HE | 7,14 | 9/32 | 41 | 79 | 8 |
| 30210720-HE | 7,2 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210730-HE | 7,3 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210740-HE | 7,4 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210750-HE | 7,5 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210754-HE | 7,54 | 19/64 | 41 | 79 | 8 |
| 30210760-HE | 7,6 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210770-HE | 7,7 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210780-HE | 7,8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210790-HE | 7,9 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210794-HE | 7,94 | 5/16 | 41 | 79 | 8 |
| 30210800-HE | 8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210810-HE | 8,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210820-HE | 8,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210830-HE | 8,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210833-HE | 8,33 | 21/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30210840-HE | 8,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210850-HE | 8,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210860-HE | 8,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210870-HE | 8,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210873-HE | 8,73 | 11/32 | 47 | 89 | 10 |
| 30210880-HE | 8,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210890-HE | 8,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210900-HE | 9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210910-HE | 9,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210913-HE | 9,13 | 23/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30210920-HE | 9,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210930-HE | 9,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210940-HE | 9,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210950-HE | 9,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210952-HE | 9,52 | 3/8 | 47 | 89 | 10 |
| 30210960-HE | 9,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210970-HE | 9,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210980-HE | 9,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210990-HE | 9,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210992-HE | 9,92 | 25/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30211000-HE | 10 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30211010-HE | 10,1 | - | 47 | 89 | 12 |
| 30211020-HE | 10,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211030-HE | 10,3 | - | 55 | 102 | 12 |

# HYP-HPO-3D-HE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.604

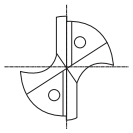
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30211032-HE | 10,32 | 13/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30211040-HE | 10,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211050-HE | 10,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211060-HE | 10,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211070-HE | 10,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211072-HE | 10,72 | 27/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30211080-HE | 10,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211090-HE | 10,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211100-HE | 11 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211110-HE | 11,1 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211111-HE | 11,11 | 7/16 | 55 | 102 | 12 |
| 30211120-HE | 11,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211130-HE | 11,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211140-HE | 11,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211150-HE | 11,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211151-HE | 11,51 | 29/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30211160-HE | 11,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211170-HE | 11,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211180-HE | 11,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211190-HE | 11,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211191-HE | 11,91 | 15/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30211200-HE | 12 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211230-HE | 12,3 | 31/64 | 60 | 107 | 14 |
| 30211250-HE | 12,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211270-HE | 12,7 | 1/2 | 60 | 107 | 14 |
| 30211300-HE | 13 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211350-HE | 13,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211400-HE | 14 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211429-HE | 14,29 | 9/16 | 65 | 115 | 16 |
| 30211450-HE | 14,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211500-HE | 15 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211550-HE | 15,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211587-HE | 15,87 | 5/8 | 65 | 115 | 16 |
| 30211600-HE | 16 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211650-HE | 16,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211700-HE | 17 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211750-HE | 17,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211800-HE | 18 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211850-HE | 18,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30211900-HE | 19 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30211950-HE | 19,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30212000-HE | 20 | - | 79 | 131 | 20 |

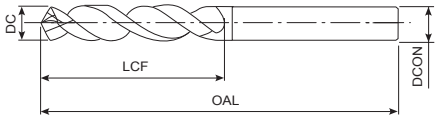
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HPO-3D-HB NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.604

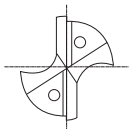
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30210300-HB | 3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210310-HB | 3,1 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210317-HB | 3,17 | 1/8 | 20 | 62 | 6 |
| 30210320-HB | 3,2 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210330-HB | 3,3 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210340-HB | 3,4 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210350-HB | 3,5 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210357-HB | 3,57 | 9/64 | 20 | 62 | 6 |
| 30210360-HB | 3,6 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210370-HB | 3,7 | - | 20 | 62 | 6 |
| 30210380-HB | 3,8 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210390-HB | 3,9 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210397-HB | 3,97 | 5/32 | 24 | 66 | 6 |
| 30210400-HB | 4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210410-HB | 4,1 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210420-HB | 4,2 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210430-HB | 4,3 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210437-HB | 4,37 | 11/64 | 24 | 66 | 6 |
| 30210440-HB | 4,4 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210450-HB | 4,5 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210460-HB | 4,6 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210465-HB | 4,65 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210470-HB | 4,7 | - | 24 | 66 | 6 |
| 30210476-HB | 4,76 | 3/16 | 24 | 66 | 6 |
| 30210480-HB | 4,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210490-HB | 4,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210500-HB | 5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210510-HB | 5,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210516-HB | 5,16 | 13/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30210520-HB | 5,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210530-HB | 5,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210540-HB | 5,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210550-HB | 5,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210555-HB | 5,55 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210556-HB | 5,56 | 7/32 | 28 | 66 | 6 |
| 30210560-HB | 5,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210570-HB | 5,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210580-HB | 5,8 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210590-HB | 5,9 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210595-HB | 5,95 | 15/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30210600-HB | 6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30210610-HB | 6,1 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210620-HB | 6,2 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210630-HB | 6,3 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210635-HB | 6,35 | 1/4 | 34 | 79 | 8 |
| 30210640-HB | 6,4 | - | 34 | 79 | 8 |

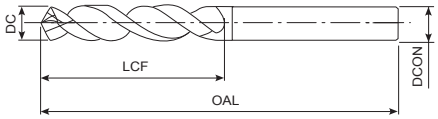
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30210650-HB | 6,5 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210660-HB | 6,6 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210670-HB | 6,7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210675-HB | 6,75 | 17/64 | 34 | 79 | 8 |
| 30210680-HB | 6,8 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210690-HB | 6,9 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210700-HB | 7 | - | 34 | 79 | 8 |
| 30210710-HB | 7,1 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210714-HB | 7,14 | 9/32 | 41 | 79 | 8 |
| 30210720-HB | 7,2 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210730-HB | 7,3 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210740-HB | 7,4 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210750-HB | 7,5 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210754-HB | 7,54 | 19/64 | 41 | 79 | 8 |
| 30210760-HB | 7,6 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210770-HB | 7,7 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210780-HB | 7,8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210790-HB | 7,9 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210794-HB | 7,94 | 5/16 | 41 | 79 | 8 |
| 30210800-HB | 8 | - | 41 | 79 | 8 |
| 30210810-HB | 8,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210820-HB | 8,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210830-HB | 8,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210833-HB | 8,33 | 21/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30210840-HB | 8,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210850-HB | 8,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210860-HB | 8,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210870-HB | 8,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210873-HB | 8,73 | 11/32 | 47 | 89 | 10 |
| 30210880-HB | 8,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210890-HB | 8,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210900-HB | 9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210910-HB | 9,1 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210913-HB | 9,13 | 23/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30210920-HB | 9,2 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210930-HB | 9,3 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210940-HB | 9,4 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210950-HB | 9,5 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210952-HB | 9,52 | 3/8 | 47 | 89 | 10 |
| 30210960-HB | 9,6 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210970-HB | 9,7 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210980-HB | 9,8 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210990-HB | 9,9 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30210992-HB | 9,92 | 25/64 | 47 | 89 | 10 |
| 30211000-HB | 10 | - | 47 | 89 | 10 |
| 30211010-HB | 10,1 | - | 55 | 102 | 12 |

# HYP-HPO-3D-HB NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.604

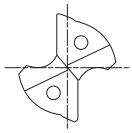
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30211020-HB | 10,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211030-HB | 10,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211032-HB | 10,32 | 13/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30211040-HB | 10,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211050-HB | 10,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211060-HB | 10,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211070-HB | 10,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211072-HB | 10,72 | 27/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30211080-HB | 10,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211090-HB | 10,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211100-HB | 11 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211110-HB | 11,1 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211111-HB | 11,11 | 7/16 | 55 | 102 | 12 |
| 30211120-HB | 11,2 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211130-HB | 11,3 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211140-HB | 11,4 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211150-HB | 11,5 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211151-HB | 11,51 | 29/64 | 55 | 102 | 12 |
| 30211160-HB | 11,6 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211170-HB | 11,7 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211180-HB | 11,8 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211190-HB | 11,9 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211191-HB | 11,91 | 15/32 | 55 | 102 | 12 |
| 30211200-HB | 12 | - | 55 | 102 | 12 |
| 30211230-HB | 12,3 | 31/64 | 60 | 107 | 14 |
| 30211250-HB | 12,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211270-HB | 12,7 | 1/2 | 60 | 107 | 14 |
| 30211300-HB | 13 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211350-HB | 13,5 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211400-HB | 14 | - | 60 | 107 | 14 |
| 30211429-HB | 14,29 | 9/16 | 65 | 115 | 16 |
| 30211450-HB | 14,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211500-HB | 15 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211550-HB | 15,5 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211587-HB | 15,87 | 5/8 | 65 | 115 | 16 |
| 30211600-HB | 16 | - | 65 | 115 | 16 |
| 30211650-HB | 16,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211700-HB | 17 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211750-HB | 17,5 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211800-HB | 18 | - | 73 | 123 | 18 |
| 30211850-HB | 18,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30211900-HB | 19 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30211950-HB | 19,5 | - | 79 | 131 | 20 |
| 30212000-HB | 20 | - | 79 | 131 | 20 |

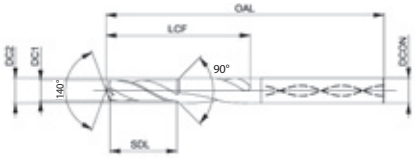
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HPO-SC-3D NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con smusso e rivestimento EgiAs
- Lunghezza step 3xD
- Applicazioni generali
- Per pre-fori di maschiatura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | h8

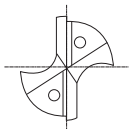
B.604

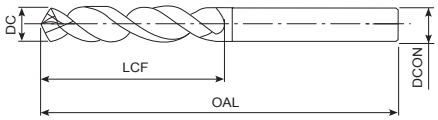
| EDP | For threading | DC1 | DC2 | DCON | SDL | LCF | OAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP0202144 | M4x0,7 | 3,3 | 6 | 6 | 12 | 16 | 66 |
| EP0202149 | M5x0,8 | 4,2 | 6 | 6 | 15 | 18 | 66 |
| EP0202155 | M6x1 | 5 | 8 | 8 | 18 | 23 | 79 |
| EP0202161 | M8x1,25 | 6,8 | 10 | 10 | 24 | 29 | 89 |
| EP0202169 | M10x1,5 | 8,5 | 12 | 12 | 30 | 35 | 89 |
| EP0202179 | M12x1,75 | 10,2 | 14 | 14 | 36 | 41 | 112 |

| EDP | For threading | DC1 | DC2 | DCON | SDL | LCF | OAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HPO-5D NUOVE MISURE

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 156 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

B.604

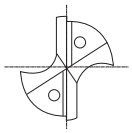
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220100 NEW | 1 | - | 8 | 55 | 3 |
| 30220110 NEW | 1,1 | - | 12 | 55 | 3 |
| 30220120 NEW | 1,2 | - | 12 | 55 | 3 |
| 30220130 NEW | 1,3 | - | 12 | 55 | 3 |
| 30220140 NEW | 1,4 | - | 12 | 55 | 3 |
| 30220150 NEW | 1,5 | - | 16 | 55 | 3 |
| 30220160 NEW | 1,6 | - | 16 | 55 | 3 |
| 30220170 NEW | 1,7 | - | 16 | 55 | 3 |
| 30220180 NEW | 1,8 | - | 16 | 55 | 3 |
| 30220190 NEW | 1,9 | - | 16 | 55 | 3 |
| 30220200 NEW | 2 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220210 NEW | 2,1 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220220 NEW | 2,2 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220230 NEW | 2,3 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220240 NEW | 2,4 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220250 NEW | 2,5 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220260 NEW | 2,6 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220270 NEW | 2,7 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220280 NEW | 2,8 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220290 NEW | 2,9 | - | 21 | 57 | 4 |
| 30220300 | 3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220310 | 3,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220317 | 3,17 | 1/8 | 28 | 66 | 6 |
| 30220320 | 3,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220330 | 3,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220340 | 3,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220350 | 3,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220357 | 3,57 | 9/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30220360 | 3,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220370 | 3,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220380 | 3,8 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220390 | 3,9 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220397 | 3,97 | 5/32 | 36 | 74 | 6 |
| 30220400 | 4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220410 | 4,1 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220420 | 4,2 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220430 | 4,3 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220437 | 4,37 | 11/64 | 36 | 74 | 6 |
| 30220440 | 4,4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220450 | 4,5 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220460 | 4,6 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220465 | 4,65 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220470 | 4,7 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220476 | 4,76 | 3/16 | 44 | 82 | 6 |
| 30220480 | 4,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220490 | 4,9 | - | 44 | 82 | 6 |

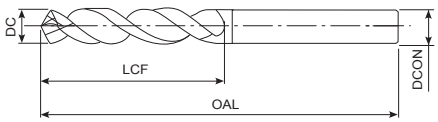
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220500 | 5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220510 | 5,1 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220516 | 5,16 | 13/64 | 44 | 82 | 6 |
| 30220520 | 5,2 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220530 | 5,3 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220540 | 5,4 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220550 | 5,5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220555 | 5,55 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220556 | 5,56 | 7/32 | 44 | 82 | 6 |
| 30220560 | 5,6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220570 | 5,7 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220580 | 5,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220590 | 5,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220595 | 5,95 | 15/54 | 44 | 82 | 6 |
| 30220600 | 6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220610 | 6,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220620 | 6,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220630 | 6,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220635 | 6,35 | 1/4 | 53 | 91 | 8 |
| 30220640 | 6,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220650 | 6,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220660 | 6,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220670 | 6,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220675 | 6,75 | 17/64 | 53 | 91 | 8 |
| 30220680 | 6,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220690 | 6,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220700 | 7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220710 | 7,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220714 | 7,14 | 9/32 | 53 | 91 | 8 |
| 30220720 | 7,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220730 | 7,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220740 | 7,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220750 | 7,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220754 | 7,54 | 19/64 | 53 | 91 | 8 |
| 30220760 | 7,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220770 | 7,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220780 | 7,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220790 | 7,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220794 | 7,94 | 5/16 | 53 | 91 | 8 |
| 30220800 | 8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220810 | 8,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220820 | 8,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220830 | 8,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220833 | 8,33 | 21/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30220840 | 8,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220850 | 8,5 | - | 61 | 103 | 10 |

# HYP-HPO-5D NUOVE MISURE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 156 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7 | B.604

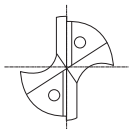
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220860 | 8,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220870 | 8,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220873 | 8,73 | 11/32 | 61 | 103 | 10 |
| 30220880 | 8,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220890 | 8,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220900 | 9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220910 | 9,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220913 | 9,13 | 23/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30220920 | 9,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220930 | 9,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220940 | 9,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220950 | 9,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220952 | 9,52 | 3/8 | 61 | 103 | 10 |
| 30220960 | 9,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220970 | 9,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220980 | 9,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220990 | 9,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220992 | 9,92 | 25/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30221000 | 10 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30221010 | 10,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221020 | 10,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221030 | 10,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221032 | 10,32 | 13/32 | 71 | 118 | 12 |
| 30221040 | 10,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221050 | 10,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221060 | 10,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221070 | 10,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221072 | 10,72 | 27/64 | 71 | 118 | 12 |
| 30221080 | 10,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221090 | 10,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221100 | 11 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221110 | 11,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221111 | 11,11 | 7/16 | 71 | 118 | 12 |
| 30221120 | 11,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221130 | 11,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221140 | 11,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221150 | 11,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221151 | 11,51 | 29/64 | 71 | 118 | 12 |
| 30221160 | 11,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221170 | 11,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221180 | 11,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221190 | 11,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221191 | 11,91 | 15/32 | 71 | 118 | 12 |
| 30221200 | 12 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221230 | 12,3 | 31/64 | 77 | 124 | 14 |
| 30221250 | 12,5 | - | 77 | 124 | 14 |

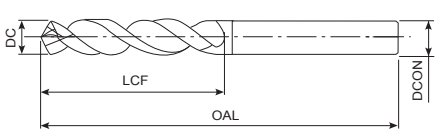
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30221270 | 12,7 | 1/2 | 77 | 124 | 14 |
| 30221300 | 13 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221350 | 13,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221400 | 14 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221429 | 14,29 | 9/16 | 83 | 133 | 16 |
| 30221450 | 14,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221500 | 15 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221550 | 15,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221587 | 15,87 | 5/8 | 83 | 133 | 16 |
| 30221600 | 16 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221650 | 16,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221700 | 17 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221750 | 17,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221800 | 18 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221850 | 18,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30221900 | 19 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30221950 | 19,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30222000 | 20 | - | 101 | 153 | 20 |

# HYP-HPO-5D-HE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7

B.604

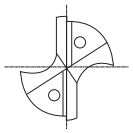
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220300-HE | 3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220310-HE | 3,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220317-HE | 3,17 | 1/8 | 28 | 66 | 6 |
| 30220320-HE | 3,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220330-HE | 3,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220340-HE | 3,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220350-HE | 3,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220357-HE | 3,57 | 9/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30220360-HE | 3,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220370-HE | 3,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220380-HE | 3,8 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220390-HE | 3,9 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220397-HE | 3,97 | 5/32 | 36 | 74 | 6 |
| 30220400-HE | 4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220410-HE | 4,1 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220420-HE | 4,2 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220430-HE | 4,3 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220437-HE | 4,37 | 11/64 | 36 | 74 | 6 |
| 30220440-HE | 4,4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220450-HE | 4,5 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220460-HE | 4,6 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220470-HE | 4,7 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220476-HE | 4,76 | 3/16 | 44 | 82 | 6 |
| 30220480-HE | 4,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220490-HE | 4,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220500-HE | 5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220510-HE | 5,1 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220516-HE | 5,16 | 13/64 | 44 | 82 | 6 |
| 30220520-HE | 5,2 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220530-HE | 5,3 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220540-HE | 5,4 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220550-HE | 5,5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220556-HE | 5,56 | 7/32 | 44 | 82 | 6 |
| 30220560-HE | 5,6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220570-HE | 5,7 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220580-HE | 5,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220590-HE | 5,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220595-HE | 5,95 | 15/64 | 44 | 82 | 6 |
| 30220600-HE | 6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220610-HE | 6,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220620-HE | 6,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220630-HE | 6,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220635-HE | 6,35 | 1/4 | 53 | 91 | 8 |
| 30220640-HE | 6,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220650-HE | 6,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220660-HE | 6,6 | - | 53 | 91 | 8 |

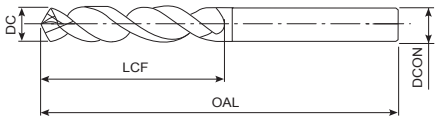
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220670-HE | 6,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220675-HE | 6,75 | 17/64 | 53 | 91 | 8 |
| 30220680-HE | 6,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220690-HE | 6,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220700-HE | 7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220710-HE | 7,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220714-HE | 7,14 | 9/32 | 53 | 91 | 8 |
| 30220720-HE | 7,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220730-HE | 7,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220740-HE | 7,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220750-HE | 7,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220754-HE | 7,54 | 19/64 | 53 | 91 | 8 |
| 30220760-HE | 7,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220770-HE | 7,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220780-HE | 7,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220790-HE | 7,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220794-HE | 7,94 | 5/16 | 53 | 91 | 8 |
| 30220800-HE | 8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220810-HE | 8,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220820-HE | 8,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220830-HE | 8,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220833-HE | 8,33 | 21/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30220840-HE | 8,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220850-HE | 8,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220860-HE | 8,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220870-HE | 8,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220873-HE | 8,73 | 11/32 | 61 | 103 | 10 |
| 30220880-HE | 8,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220890-HE | 8,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220900-HE | 9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220910-HE | 9,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220913-HE | 9,13 | 23/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30220920-HE | 9,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220930-HE | 9,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220940-HE | 9,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220950-HE | 9,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220952-HE | 9,52 | 3/8 | 61 | 103 | 10 |
| 30220960-HE | 9,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220970-HE | 9,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220980-HE | 9,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220990-HE | 9,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220992-HE | 9,92 | 25/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30221000-HE | 10 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30221010-HE | 10,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221020-HE | 10,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221030-HE | 10,3 | - | 71 | 118 | 12 |

# HYP-HPO-5D-HE

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ◉ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.604

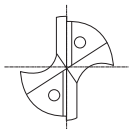
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30221032-HE | 10,32 | 13/32 | 71 | 118 | 12 |
| 30221040-HE | 10,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221050-HE | 10,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221060-HE | 10,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221070-HE | 10,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221072-HE | 10,72 | 27/64 | 71 | 118 | 12 |
| 30221080-HE | 10,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221090-HE | 10,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221100-HE | 11 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221110-HE | 11,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221111-HE | 11,11 | 7/16 | 71 | 118 | 12 |
| 30221120-HE | 11,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221130-HE | 11,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221140-HE | 11,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221150-HE | 11,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221151-HE | 11,51 | 29/64 | 71 | 118 | 12 |
| 30221160-HE | 11,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221170-HE | 11,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221180-HE | 11,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221190-HE | 11,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221191-HE | 11,91 | 15/32 | 71 | 118 | 12 |
| 30221200-HE | 12 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221230-HE | 12,3 | 31/64 | 77 | 124 | 14 |
| 30221250-HE | 12,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221270-HE | 12,7 | 1/2 | 77 | 124 | 14 |
| 30221300-HE | 13 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221350-HE | 13,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221400-HE | 14 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221429-HE | 14,29 | 9/16 | 83 | 133 | 16 |
| 30221450-HE | 14,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221500-HE | 15 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221550-HE | 15,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221587-HE | 15,87 | 5/8 | 83 | 133 | 16 |
| 30221600-HE | 16 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221650-HE | 16,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221700-HE | 17 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221750-HE | 17,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221800-HE | 18 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221850-HE | 18,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30221900-HE | 19 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30221950-HE | 19,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30222000-HE | 20 | - | 101 | 153 | 20 |

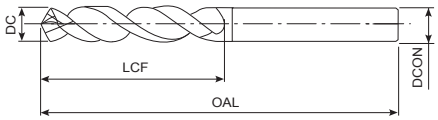
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HPO-5D-HB NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.604

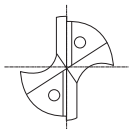
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220300-HB | 3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220310-HB | 3,1 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220317-HB | 3,17 | 1/8 | 28 | 66 | 6 |
| 30220320-HB | 3,2 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220330-HB | 3,3 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220340-HB | 3,4 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220350-HB | 3,5 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220357-HB | 3,57 | 9/64 | 28 | 66 | 6 |
| 30220360-HB | 3,6 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220370-HB | 3,7 | - | 28 | 66 | 6 |
| 30220380-HB | 3,8 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220390-HB | 3,9 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220397-HB | 3,97 | 5/32 | 36 | 74 | 6 |
| 30220400-HB | 4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220410-HB | 4,1 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220420-HB | 4,2 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220430-HB | 4,3 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220437-HB | 4,37 | 11/64 | 36 | 74 | 6 |
| 30220440-HB | 4,4 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220450-HB | 4,5 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220460-HB | 4,6 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220465-HB | 4,65 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220470-HB | 4,7 | - | 36 | 74 | 6 |
| 30220476-HB | 4,76 | 3/16 | 44 | 82 | 6 |
| 30220480-HB | 4,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220490-HB | 4,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220500-HB | 5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220510-HB | 5,1 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220516-HB | 5,16 | 13/64 | 44 | 82 | 6 |
| 30220520-HB | 5,2 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220530-HB | 5,3 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220540-HB | 5,4 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220550-HB | 5,5 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220555-HB | 5,55 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220556-HB | 5,56 | 7/32 | 44 | 82 | 6 |
| 30220560-HB | 5,6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220570-HB | 5,7 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220580-HB | 5,8 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220590-HB | 5,9 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220595-HB | 5,95 | 15/54 | 44 | 82 | 6 |
| 30220600-HB | 6 | - | 44 | 82 | 6 |
| 30220610-HB | 6,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220620-HB | 6,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220630-HB | 6,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220635-HB | 6,35 | 1/4 | 53 | 91 | 8 |
| 30220640-HB | 6,4 | - | 53 | 91 | 8 |

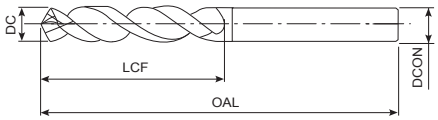
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30220650-HB | 6,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220660-HB | 6,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220670-HB | 6,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220675-HB | 6,75 | 17/64 | 53 | 91 | 8 |
| 30220680-HB | 6,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220690-HB | 6,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220700-HB | 7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220710-HB | 7,1 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220714-HB | 7,14 | 9/32 | 53 | 91 | 8 |
| 30220720-HB | 7,2 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220730-HB | 7,3 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220740-HB | 7,4 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220750-HB | 7,5 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220754-HB | 7,54 | 19/64 | 53 | 91 | 8 |
| 30220760-HB | 7,6 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220770-HB | 7,7 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220780-HB | 7,8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220790-HB | 7,9 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220794-HB | 7,94 | 5/16 | 53 | 91 | 8 |
| 30220800-HB | 8 | - | 53 | 91 | 8 |
| 30220810-HB | 8,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220820-HB | 8,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220830-HB | 8,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220833-HB | 8,33 | 21/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30220840-HB | 8,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220850-HB | 8,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220860-HB | 8,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220870-HB | 8,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220873-HB | 8,73 | 11/32 | 61 | 103 | 10 |
| 30220880-HB | 8,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220890-HB | 8,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220900-HB | 9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220910-HB | 9,1 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220913-HB | 9,13 | 23/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30220920-HB | 9,2 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220930-HB | 9,3 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220940-HB | 9,4 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220950-HB | 9,5 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220952-HB | 9,52 | 3/8 | 61 | 103 | 10 |
| 30220960-HB | 9,6 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220970-HB | 9,7 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220980-HB | 9,8 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220990-HB | 9,9 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30220992-HB | 9,92 | 25/64 | 61 | 103 | 10 |
| 30221000-HB | 10 | - | 61 | 103 | 10 |
| 30221010-HB | 10,1 | - | 71 | 118 | 12 |

# HYP-HPO-5D-HB NUOVO

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | 140° | m7 | B.604

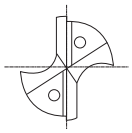
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 30221020-HB | 10,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221030-HB | 10,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221032-HB | 10,32 | 13/32 | 71 | 118 | 12 |
| 30221040-HB | 10,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221050-HB | 10,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221060-HB | 10,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221070-HB | 10,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221072-HB | 10,72 | 27/64 | 71 | 118 | 12 |
| 30221080-HB | 10,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221090-HB | 10,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221100-HB | 11 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221110-HB | 11,1 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221111-HB | 11,11 | 7/16 | 71 | 118 | 12 |
| 30221120-HB | 11,2 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221130-HB | 11,3 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221140-HB | 11,4 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221150-HB | 11,5 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221151-HB | 11,51 | 29/64 | 71 | 118 | 12 |
| 30221160-HB | 11,6 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221170-HB | 11,7 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221180-HB | 11,8 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221190-HB | 11,9 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221191-HB | 11,91 | 15/32 | 71 | 118 | 12 |
| 30221200-HB | 12 | - | 71 | 118 | 12 |
| 30221230-HB | 12,3 | 31/64 | 77 | 124 | 14 |
| 30221250-HB | 12,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221270-HB | 12,7 | 1/2 | 77 | 124 | 14 |
| 30221300-HB | 13 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221350-HB | 13,5 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221400-HB | 14 | - | 77 | 124 | 14 |
| 30221429-HB | 14,29 | 9/16 | 83 | 133 | 16 |
| 30221450-HB | 14,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221500-HB | 15 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221550-HB | 15,5 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221587-HB | 15,87 | 5/8 | 83 | 133 | 16 |
| 30221600-HB | 16 | - | 83 | 133 | 16 |
| 30221650-HB | 16,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221700-HB | 17 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221750-HB | 17,5 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221800-HB | 18 | - | 93 | 143 | 18 |
| 30221850-HB | 18,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30221900-HB | 19 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30221950-HB | 19,5 | - | 101 | 153 | 20 |
| 30222000-HB | 20 | - | 101 | 153 | 20 |

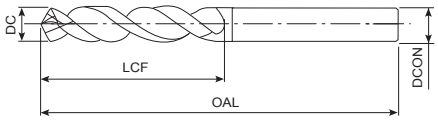
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-HPO-8D

**Foratura | Metallo duro | 8xD**

INDEX






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 8xD
- Applicazioni generali
- 134 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | H ◉ 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

B.604

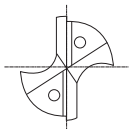
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 32210300 | 3 | - | 34 | 72 | 4 |
| 32210310 | 3,1 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210317 | 3,17 | 1/8 | 43 | 81 | 4 |
| 32210320 | 3,2 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210330 | 3,3 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210340 | 3,4 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210350 | 3,5 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210357 | 3,57 | 9/64 | 43 | 81 | 4 |
| 32210360 | 3,6 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210370 | 3,7 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210380 | 3,8 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210390 | 3,9 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210397 | 3,97 | 5/32 | 43 | 81 | 4 |
| 32210400 | 4 | - | 43 | 81 | 4 |
| 32210410 | 4,1 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210420 | 4,2 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210430 | 4,3 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210437 | 4,37 | 11/64 | 50 | 90 | 6 |
| 32210440 | 4,4 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210450 | 4,5 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210460 | 4,6 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210470 | 4,7 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210476 | 4,76 | 3/16 | 50 | 90 | 6 |
| 32210480 | 4,8 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210490 | 4,9 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210500 | 5 | - | 50 | 90 | 6 |
| 32210510 | 5,1 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210516 | 5,16 | 13/64 | 57 | 97 | 6 |
| 32210520 | 5,2 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210530 | 5,3 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210540 | 5,4 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210550 | 5,5 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210556 | 5,56 | 7/32 | 57 | 97 | 6 |
| 32210560 | 5,6 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210570 | 5,7 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210580 | 5,8 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210590 | 5,9 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210595 | 5,95 | 15/64 | 57 | 97 | 6 |
| 32210600 | 6 | - | 57 | 97 | 6 |
| 32210610 | 6,1 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210620 | 6,2 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210630 | 6,3 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210635 | 6,35 | 1/4 | 66 | 106 | 8 |
| 32210640 | 6,4 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210650 | 6,5 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210660 | 6,6 | - | 66 | 106 | 8 |

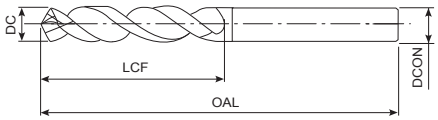
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 32210670 | 6,7 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210675 | 6,75 | 17/64 | 66 | 106 | 8 |
| 32210680 | 6,8 | - | 66 | 106 | 8 |
| 32210690 | 6,9 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210700 | 7 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210710 | 7,1 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210714 | 7,14 | 9/32 | 76 | 116 | 8 |
| 32210720 | 7,2 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210730 | 7,3 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210740 | 7,4 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210750 | 7,5 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210754 | 7,54 | 19/64 | 76 | 116 | 8 |
| 32210760 | 7,6 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210770 | 7,7 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210780 | 7,8 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210790 | 7,9 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210794 | 7,94 | 5/16 | 76 | 116 | 8 |
| 32210800 | 8 | - | 76 | 116 | 8 |
| 32210810 | 8,1 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210820 | 8,2 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210830 | 8,3 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210833 | 8,33 | 21/64 | 87 | 131 | 10 |
| 32210840 | 8,4 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210850 | 8,5 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210860 | 8,6 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210870 | 8,7 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210873 | 8,73 | 11/32 | 87 | 131 | 10 |
| 32210880 | 8,8 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210890 | 8,9 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210900 | 9 | - | 87 | 131 | 10 |
| 32210910 | 9,1 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210913 | 9,13 | 23/64 | 95 | 139 | 10 |
| 32210920 | 9,2 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210930 | 9,3 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210940 | 9,4 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210950 | 9,5 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210952 | 9,52 | 3/8 | 95 | 139 | 10 |
| 32210960 | 9,6 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210970 | 9,7 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210980 | 9,8 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210990 | 9,9 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32210992 | 9,92 | 25/64 | 95 | 139 | 10 |
| 32211000 | 10 | - | 95 | 139 | 10 |
| 32211010 | 10,1 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211020 | 10,2 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211030 | 10,3 | - | 106 | 155 | 12 |

# HYP-HPO-8D

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 8xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 8xD
- Applicazioni generali
- 134 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ○ | K ◉ | K ◉ | H ◉ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HYPRO | CARBIDE | EgiAs | 30° | SHRINK FIT | 140° | m7

B.604

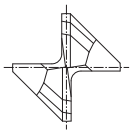
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 32211032 | 10,32 | 13/32 | 106 | 155 | 12 |
| 32211040 | 10,4 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211050 | 10,5 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211060 | 10,6 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211070 | 10,7 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211072 | 10,72 | 27/64 | 106 | 155 | 12 |
| 32211080 | 10,8 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211090 | 10,9 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211100 | 11 | - | 106 | 155 | 12 |
| 32211110 | 11,1 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211111 | 11,11 | 7/16 | 114 | 163 | 12 |
| 32211120 | 11,2 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211130 | 11,3 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211140 | 11,4 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211150 | 11,5 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211151 | 11,51 | 29/64 | 114 | 163 | 12 |
| 32211160 | 11,6 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211170 | 11,7 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211180 | 11,8 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211190 | 11,9 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211191 | 11,91 | 15/32 | 114 | 163 | 12 |
| 32211200 | 12 | - | 114 | 163 | 12 |
| 32211230 | 12,3 | 31/64 | 133 | 182 | 14 |
| 32211250 | 12,5 | - | 133 | 182 | 14 |
| 32211270 | 12,7 | 1/2 | 133 | 182 | 14 |
| 32211300 | 13 | - | 133 | 182 | 14 |
| 32211350 | 13,5 | - | 133 | 182 | 14 |
| 32211400 | 14 | - | 133 | 182 | 14 |
| 32211429 | 14,29 | 9/16 | 152 | 204 | 16 |
| 32211450 | 14,5 | - | 152 | 204 | 16 |
| 32211500 | 15 | - | 152 | 204 | 16 |
| 32211550 | 15,5 | - | 152 | 204 | 16 |
| 32211587 | 15,87 | 5/8 | 152 | 204 | 16 |
| 32211600 | 16 | - | 152 | 204 | 16 |
| 32211650 | 16,5 | - | 171 | 223 | 18 |
| 32211700 | 17 | - | 171 | 223 | 18 |
| 32211750 | 17,5 | - | 171 | 223 | 18 |
| 32211800 | 18 | - | 171 | 223 | 18 |
| 32211850 | 18,5 | - | 190 | 244 | 20 |
| 32211900 | 19 | - | 190 | 244 | 20 |
| 32211950 | 19,5 | - | 190 | 244 | 20 |
| 32212000 | 20 | - | 190 | 244 | 20 |

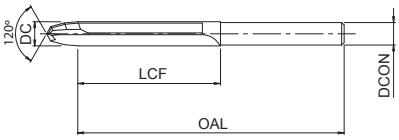
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# D-STAD

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con triplo angolo di taglio, con rivestimento in diamante.
- Fino a 3xD
- Per materiale CFRP
- 4 misura

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT | 0~-0.02

B.605

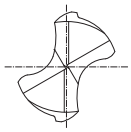
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 48154001 | 4 | 30 | 80 | 4 |
| 48154002 | 6 | 40 | 90 | 6 |
| 48154004 | 6,35 | 38 | 88 | 6,35 |
| 48154003 | 8 | 50 | 100 | 8 |

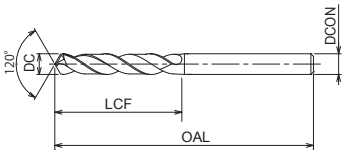
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# D-DAD

INDEX

**Foratura | Metallo duro**






- Punta con angolo 120¬∞ e rivestimento al diamante
- Per materiale CFRP
- 6 misura

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT | 0~-0.02 | 40°

B.612

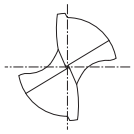
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8809141 | 2,5 | 15 | 50 | 2,5 |
| 8809142 | 3,27 | 20 | 76 | 3,27 |
| 8809143 | 4,1 | 25 | 80 | 4,1 |
| 8809144 | 4,8 | 29 | 80 | 4,8 |
| 8809145 | 6,3 | 38 | 94 | 6,3 |
| 8809146 | 9,5 | 57 | 115 | 9,5 |

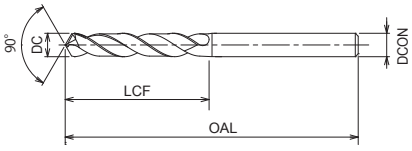
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# D-GDN90

INDEX

**Foratura | Metallo duro**






- Punta con angolo a 90° e rivestimento al diamante.
- Per materiale CFRP
- 6 misura

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT | 0~-0.02 | 40°

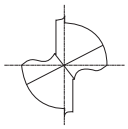
B.612

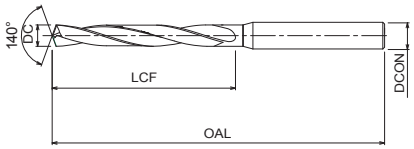
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8809151 | 2,5 | 15 | 50 | 2,5 |
| 8809152 | 3,27 | 20 | 76 | 3,27 |
| 8809153 | 4,1 | 25 | 80 | 4,1 |
| 8809154 | 4,8 | 29 | 80 | 4,8 |
| 8809155 | 6,3 | 38 | 94 | 6,3 |
| 8809156 | 9,5 | 57 | 115 | 9,5 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# WH55-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Fino a 5xD
- Per materiali temprati fino a 55HRC
- 36 misura

H 35-45 HRC | H 45-52 HRC | H 52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12°~20° | SHRINK FIT | 140° | h8

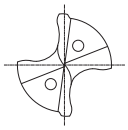
B.605

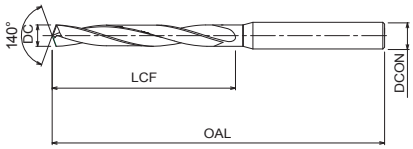
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3312200 | 2 | 18 | 68 | 4 |
| 3312250 | 2,5 | 23 | 73 | 4 |
| 3312280 | 2,8 | 27 | 73 | 4 |
| 3312300 | 3 | 29 | 78 | 6 |
| 3312330 | 3,3 | 32 | 78 | 6 |
| 3312350 | 3,5 | 32 | 78 | 6 |
| 3312380 | 3,8 | 36 | 78 | 6 |
| 3312400 | 4 | 36 | 78 | 6 |
| 3312420 | 4,2 | 38 | 88 | 6 |
| 3312450 | 4,5 | 41 | 88 | 6 |
| 3312480 | 4,8 | 45 | 88 | 6 |
| 3312500 | 5 | 45 | 88 | 6 |
| 3312510 | 5,1 | 42 | 92 | 6 |
| 3312550 | 5,5 | 44 | 92 | 6 |
| 3312580 | 5,8 | 48 | 92 | 6 |
| 3312600 | 6 | 48 | 92 | 6 |
| 3312650 | 6,5 | 52 | 102 | 8 |
| 3312680 | 6,8 | 56 | 102 | 8 |
| 3312700 | 7 | 56 | 102 | 8 |
| 3312750 | 7,5 | 60 | 118 | 8 |
| 3312780 | 7,8 | 64 | 118 | 8 |
| 3312800 | 8 | 64 | 118 | 8 |
| 3312850 | 8,5 | 68 | 128 | 10 |
| 3312870 | 8,7 | 70 | 128 | 10 |
| 3312880 | 8,8 | 72 | 128 | 10 |
| 3312900 | 9 | 72 | 128 | 10 |
| 3312950 | 9,5 | 76 | 136 | 10 |
| 3312980 | 9,8 | 80 | 136 | 10 |
| 3313000 | 10 | 80 | 136 | 10 |
| 3313030 | 10,3 | 84 | 146 | 12 |
| 3313050 | 10,5 | 84 | 146 | 12 |
| 3313080 | 10,8 | 88 | 146 | 12 |
| 3313100 | 11 | 88 | 146 | 12 |
| 3313150 | 11,5 | 92 | 156 | 12 |
| 3313180 | 11,8 | 96 | 156 | 12 |
| 3313200 | 12 | 96 | 156 | 12 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# WHO55-5D

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento DUROREY
- Fino a 5xD
- Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel
- 54 misura

S Ni | H 35-45 HRC | H 45-52 HRC | H 52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12°~20° | SHRINK FIT | 140° | h8

B.605

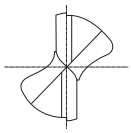
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3316330 | 3,3 | 32 | 78 | 6 |
| 3316340 | 3,4 | 32 | 78 | 6 |
| 3316349 | 3,49 | 32 | 78 | 6 |
| 3316350 | 3,5 | 32 | 78 | 6 |
| 3316360 | 3,6 | 34 | 78 | 6 |
| 3316370 | 3,7 | 34 | 78 | 6 |
| 3316380 | 3,8 | 36 | 78 | 6 |
| 3316390 | 3,9 | 36 | 78 | 6 |
| 3316400 | 4 | 36 | 78 | 6 |
| 3316410 | 4,1 | 38 | 88 | 6 |
| 3316415 | 4,15 | 38 | 88 | 6 |
| 3316420 | 4,2 | 38 | 88 | 6 |
| 3316430 | 4,3 | 41 | 88 | 6 |
| 3316440 | 4,4 | 41 | 88 | 6 |
| 3316450 | 4,5 | 41 | 88 | 6 |
| 3316460 | 4,6 | 43 | 88 | 6 |
| 3316470 | 4,7 | 43 | 88 | 6 |
| 3316480 | 4,8 | 45 | 88 | 6 |
| 3316490 | 4,9 | 45 | 88 | 6 |
| 3316500 | 5 | 45 | 88 | 6 |
| 3316510 | 5,1 | 42 | 92 | 6 |
| 3316520 | 5,2 | 42 | 92 | 6 |
| 3316530 | 5,3 | 44 | 92 | 6 |
| 3316540 | 5,4 | 44 | 92 | 6 |
| 3316550 | 5,5 | 44 | 92 | 6 |
| 3316556 | 5,56 | 46 | 92 | 6 |
| 3316560 | 5,6 | 46 | 92 | 6 |
| 3316570 | 5,7 | 46 | 92 | 6 |
| 3316580 | 5,8 | 48 | 92 | 6 |
| 3316590 | 5,9 | 48 | 92 | 6 |
| 3316600 | 6 | 48 | 92 | 6 |
| 3316650 | 6,5 | 52 | 102 | 8 |
| 3316680 | 6,8 | 56 | 102 | 8 |
| 3316700 | 7 | 56 | 102 | 8 |
| 3316750 | 7,5 | 60 | 118 | 8 |
| 3316780 | 7,8 | 64 | 118 | 8 |
| 3316800 | 8 | 64 | 118 | 8 |
| 3316850 | 8,5 | 68 | 128 | 10 |
| 3316858 | 8,58 | 70 | 128 | 10 |
| 3316870 | 8,7 | 70 | 128 | 10 |
| 3316880 | 8,8 | 72 | 128 | 10 |
| 3316900 | 9 | 72 | 128 | 10 |
| 3316950 | 9,5 | 76 | 136 | 10 |
| 3316980 | 9,8 | 80 | 136 | 10 |
| 3316997 | 9,97 | 80 | 136 | 10 |
| 3317000 | 10 | 80 | 136 | 10 |

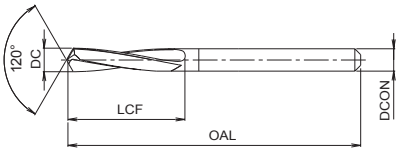
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3317030 | 10,3 | 84 | 146 | 12 |
| 3317050 | 10,5 | 84 | 146 | 12 |
| 3317080 | 10,8 | 88 | 146 | 12 |
| 3317100 | 11 | 88 | 146 | 12 |
| 3317150 | 11,5 | 92 | 156 | 12 |
| 3317156 | 11,56 | 94 | 156 | 12 |
| 3317180 | 11,8 | 96 | 156 | 12 |
| 3317200 | 12 | 96 | 156 | 12 |

# WH70-DRL

**Foratura | Metallo duro | 3xD**

INDEX






- Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Fino a 3xD
- Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC
- 101 misura

H
52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12° | SHRINK FIT | 120° | h8

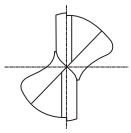
B.605

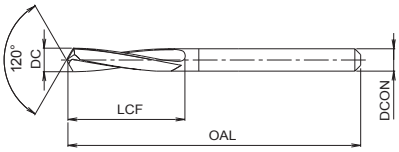
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3318200 | 2 | 12 | 42 | 3 |
| 3318210 | 2,1 | 12 | 42 | 3 |
| 3318220 | 2,2 | 13 | 43 | 3 |
| 3318230 | 2,3 | 13 | 43 | 3 |
| 3318240 | 2,4 | 14 | 44 | 3 |
| 3318250 | 2,5 | 14 | 44 | 3 |
| 3318260 | 2,6 | 14 | 44 | 3 |
| 3318270 | 2,7 | 16 | 46 | 3 |
| 3318280 | 2,8 | 16 | 46 | 3 |
| 3318290 | 2,9 | 16 | 46 | 3 |
| 3318300 | 3 | 16 | 46 | 3 |
| 3318310 | 3,1 | 18 | 48 | 4 |
| 3318320 | 3,2 | 18 | 48 | 4 |
| 3318330 | 3,3 | 18 | 48 | 4 |
| 3318340 | 3,4 | 20 | 50 | 4 |
| 3318350 | 3,5 | 20 | 50 | 4 |
| 3318360 | 3,6 | 20 | 50 | 4 |
| 3318370 | 3,7 | 20 | 50 | 4 |
| 3318380 | 3,8 | 22 | 52 | 4 |
| 3318390 | 3,9 | 22 | 52 | 4 |
| 3318400 | 4 | 22 | 52 | 4 |
| 3318410 | 4,1 | 25 | 68 | 5 |
| 3318420 | 4,2 | 25 | 68 | 5 |
| 3318430 | 4,3 | 28 | 68 | 5 |
| 3318440 | 4,4 | 28 | 68 | 5 |
| 3318450 | 4,5 | 28 | 68 | 5 |
| 3318460 | 4,6 | 28 | 68 | 5 |
| 3318470 | 4,7 | 28 | 68 | 5 |
| 3318480 | 4,8 | 32 | 68 | 5 |
| 3318490 | 4,9 | 32 | 68 | 5 |
| 3318500 | 5 | 32 | 68 | 5 |
| 3318510 | 5,1 | 32 | 74 | 6 |
| 3318520 | 5,2 | 32 | 74 | 6 |
| 3318530 | 5,3 | 32 | 74 | 6 |
| 3318540 | 5,4 | 35 | 74 | 6 |
| 3318550 | 5,5 | 35 | 74 | 6 |
| 3318560 | 5,6 | 35 | 74 | 6 |
| 3318570 | 5,7 | 35 | 74 | 6 |
| 3318580 | 5,8 | 35 | 74 | 6 |
| 3318590 | 5,9 | 35 | 74 | 6 |
| 3318600 | 6 | 35 | 74 | 6 |
| 3318610 | 6,1 | 40 | 83 | 7 |
| 3318620 | 6,2 | 40 | 83 | 7 |
| 3318630 | 6,3 | 40 | 83 | 7 |
| 3318640 | 6,4 | 40 | 83 | 7 |
| 3318650 | 6,5 | 40 | 83 | 7 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3318660 | 6,6 | 40 | 83 | 7 |
| 3318670 | 6,7 | 40 | 83 | 7 |
| 3318680 | 6,8 | 45 | 83 | 7 |
| 3318690 | 6,9 | 45 | 83 | 7 |
| 3318700 | 7 | 45 | 83 | 7 |
| 3318710 | 7,1 | 45 | 94 | 8 |
| 3318720 | 7,2 | 45 | 94 | 8 |
| 3318730 | 7,3 | 45 | 94 | 8 |
| 3318740 | 7,4 | 45 | 94 | 8 |
| 3318750 | 7,5 | 45 | 94 | 8 |
| 3318760 | 7,6 | 50 | 94 | 8 |
| 3318770 | 7,7 | 50 | 94 | 8 |
| 3318780 | 7,8 | 50 | 94 | 8 |
| 3318790 | 7,9 | 50 | 94 | 8 |
| 3318800 | 8 | 50 | 94 | 8 |
| 3318810 | 8,1 | 50 | 101 | 9 |
| 3318820 | 8,2 | 50 | 101 | 9 |
| 3318830 | 8,3 | 50 | 101 | 9 |
| 3318840 | 8,4 | 50 | 101 | 9 |
| 3318850 | 8,5 | 50 | 101 | 9 |
| 3318860 | 8,6 | 57 | 101 | 9 |
| 3318870 | 8,7 | 57 | 101 | 9 |
| 3318880 | 8,8 | 57 | 101 | 9 |
| 3318890 | 8,9 | 57 | 101 | 9 |
| 3318900 | 9 | 57 | 101 | 9 |
| 3318910 | 9,1 | 57 | 106 | 10 |
| 3318920 | 9,2 | 57 | 106 | 10 |
| 3318930 | 9,3 | 57 | 106 | 10 |
| 3318940 | 9,4 | 57 | 106 | 10 |
| 3318950 | 9,5 | 57 | 106 | 10 |
| 3318960 | 9,6 | 63 | 106 | 10 |
| 3318970 | 9,7 | 63 | 106 | 10 |
| 3318980 | 9,8 | 63 | 106 | 10 |
| 3318990 | 9,9 | 63 | 106 | 10 |
| 3319000 | 10 | 63 | 106 | 10 |
| 3319010 | 10,1 | 63 | 113 | 11 |
| 3319020 | 10,2 | 63 | 113 | 11 |
| 3319030 | 10,3 | 63 | 113 | 11 |
| 3319040 | 10,4 | 63 | 113 | 11 |
| 3319050 | 10,5 | 63 | 113 | 11 |
| 3319060 | 10,6 | 63 | 113 | 11 |
| 3319070 | 10,7 | 71 | 113 | 11 |
| 3319080 | 10,8 | 71 | 113 | 11 |
| 3319090 | 10,9 | 71 | 113 | 11 |
| 3319100 | 11 | 71 | 113 | 11 |
| 3319110 | 11,1 | 71 | 120 | 12 |

# WH70-DRL

**Foratura | Metallo duro | 3xD**






- Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Fino a 3xD
- Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC
- 101 misura

H
52-62 HRC

CARBIDE | DUROREY | 12° | SHRINK FIT | 120° | h8

B.605

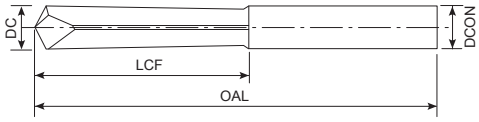
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 3319120 | 11,2 | 71 | 120 | 12 |
| 3319130 | 11,3 | 71 | 120 | 12 |
| 3319140 | 11,4 | 71 | 120 | 12 |
| 3319150 | 11,5 | 71 | 120 | 12 |
| 3319160 | 11,6 | 71 | 120 | 12 |
| 3319170 | 11,7 | 71 | 120 | 12 |
| 3319180 | 11,8 | 71 | 120 | 12 |
| 3319190 | 11,9 | 76 | 120 | 12 |
| 3319200 | 12 | 76 | 120 | 12 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-H-DRL

INDEX

**Foratura | Metallo duro | Altro**




- Foratura | Metallo duro | Distruggi maschi Punta in metallo duro per rimuovere i maschi rotti, non rivestita
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 11 misura

H
52-62 HRC

CARBIDE

h7

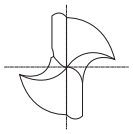
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 87702 | 2 | 10 | 30 | 2 |
| 87703 | 3 | 15 | 40 | 3 |
| 87704 | 4 | 20 | 45 | 4 |
| 87705 | 5 | 25 | 50 | 5 |
| 87706 | 6 | 30 | 60 | 6 |
| 87707 | 7 | 35 | 80 | 8 |
| 87708 | 8 | 40 | 80 | 8 |
| 87709 | 9 | 45 | 100 | 10 |
| 87710 | 10 | 50 | 100 | 10 |
| 87781 | 11 | 55 | 156 | 12 |
| 87782 | 12 | 60 | 162 | 12 |

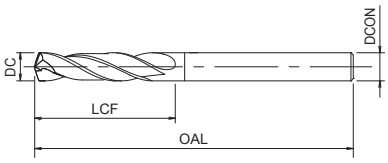
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# VPH-GDS

INDEX

**Foratura | Acciaio sinterizzato | 3xD**






- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati
- 126 misura

P ○ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ○ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | S ◉ Ti | S ◉ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ◉ 45-52 HRC

XPM | WDI | 30° | h7 | 130° | h8

B.606

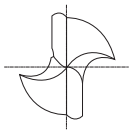
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8599005 | 0,5 | 3 | 38 | 3 |
| 8599006 | 0,6 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8599007 | 0,7 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8599008 | 0,8 | 5 | 38 | 3 |
| 8599009 | 0,9 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8599010 | 1 | 6 | 38 | 3 |
| 8599011 | 1,1 | 7 | 39 | 3 |
| 8599012 | 1,2 | 8 | 40 | 3 |
| 8599013 | 1,3 | 8 | 40 | 3 |
| 8599014 | 1,4 | 9 | 41 | 3 |
| 8599015 | 1,5 | 9 | 41 | 3 |
| 8599016 | 1,6 | 10 | 42 | 3 |
| 8599017 | 1,7 | 10 | 42 | 3 |
| 8599018 | 1,8 | 11 | 43 | 3 |
| 8599019 | 1,9 | 11 | 43 | 3 |
| 8599020 | 2 | 12 | 44 | 3 |
| 8599021 | 2,1 | 12 | 44 | 3 |
| 8599022 | 2,2 | 13 | 45 | 3 |
| 8599023 | 2,3 | 13 | 45 | 3 |
| 8599024 | 2,4 | 14 | 46 | 3 |
| 8599025 | 2,5 | 14 | 46 | 3 |
| 8599026 | 2,6 | 14 | 46 | 3 |
| 8599027 | 2,7 | 16 | 48 | 3 |
| 8599028 | 2,8 | 16 | 48 | 3 |
| 8599029 | 2,9 | 16 | 48 | 3 |
| 8599030 | 3 | 16 | 48 | 3 |
| 8599031 | 3,1 | 18 | 50 | 3 |
| 8599032 | 3,2 | 18 | 50 | 3 |
| 8599033 | 3,3 | 18 | 50 | 4 |
| 8599034 | 3,4 | 20 | 52 | 4 |
| 8599035 | 3,5 | 20 | 52 | 4 |
| 8599036 | 3,6 | 20 | 52 | 4 |
| 8599037 | 3,7 | 20 | 52 | 4 |
| 8599038 | 3,8 | 22 | 54 | 4 |
| 8599039 | 3,9 | 22 | 54 | 4 |
| 8599040 | 4 | 22 | 54 | 4 |
| 8599041 | 4,1 | 22 | 66 | 6 |
| 8599042 | 4,2 | 22 | 66 | 6 |
| 8599043 | 4,3 | 24 | 68 | 6 |
| 8599044 | 4,4 | 24 | 68 | 6 |
| 8599045 | 4,5 | 24 | 68 | 6 |
| 8599046 | 4,6 | 24 | 68 | 6 |
| 8599047 | 4,7 | 24 | 68 | 6 |
| 8599048 | 4,8 | 26 | 70 | 6 |
| 8599049 | 4,9 | 26 | 70 | 6 |
| 8599050 | 5 | 26 | 70 | 6 |

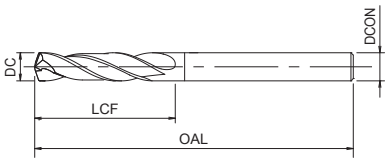
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8599051 | 5,1 | 26 | 70 | 6 |
| 8599052 | 5,2 | 26 | 70 | 6 |
| 8599053 | 5,3 | 26 | 70 | 6 |
| 8599054 | 5,4 | 28 | 72 | 6 |
| 8599055 | 5,5 | 28 | 72 | 6 |
| 8599056 | 5,6 | 28 | 72 | 6 |
| 8599057 | 5,7 | 28 | 72 | 6 |
| 8599058 | 5,8 | 28 | 72 | 6 |
| 8599059 | 5,9 | 28 | 72 | 6 |
| 8599060 | 6 | 28 | 72 | 6 |
| 8599061 | 6,1 | 31 | 75 | 8 |
| 8599062 | 6,2 | 31 | 75 | 8 |
| 8599063 | 6,3 | 31 | 75 | 8 |
| 8599064 | 6,4 | 31 | 75 | 8 |
| 8599065 | 6,5 | 31 | 75 | 8 |
| 8599066 | 6,6 | 31 | 75 | 8 |
| 8599067 | 6,7 | 31 | 75 | 8 |
| 8599068 | 6,8 | 34 | 78 | 8 |
| 8599069 | 6,9 | 34 | 78 | 8 |
| 8599070 | 7 | 34 | 78 | 8 |
| 8599071 | 7,1 | 34 | 78 | 8 |
| 8599072 | 7,2 | 34 | 78 | 8 |
| 8599073 | 7,3 | 34 | 78 | 8 |
| 8599074 | 7,4 | 34 | 78 | 8 |
| 8599075 | 7,5 | 34 | 78 | 8 |
| 8599076 | 7,6 | 37 | 81 | 8 |
| 8599077 | 7,7 | 37 | 81 | 8 |
| 8599078 | 7,8 | 37 | 81 | 8 |
| 8599079 | 7,9 | 37 | 81 | 8 |
| 8599080 | 8 | 37 | 81 | 8 |
| 8599081 | 8,1 | 37 | 87 | 10 |
| 8599082 | 8,2 | 37 | 87 | 10 |
| 8599083 | 8,3 | 37 | 87 | 10 |
| 8599084 | 8,4 | 37 | 87 | 10 |
| 8599085 | 8,5 | 37 | 87 | 10 |
| 8599086 | 8,6 | 40 | 90 | 10 |
| 8599087 | 8,7 | 40 | 90 | 10 |
| 8599088 | 8,8 | 40 | 90 | 10 |
| 8599089 | 8,9 | 40 | 90 | 10 |
| 8599090 | 9 | 40 | 90 | 10 |
| 8599091 | 9,1 | 40 | 90 | 10 |
| 8599092 | 9,2 | 40 | 90 | 10 |
| 8599093 | 9,3 | 40 | 90 | 10 |
| 8599094 | 9,4 | 40 | 90 | 10 |
| 8599095 | 9,5 | 40 | 90 | 10 |
| 8599096 | 9,6 | 43 | 93 | 10 |

# VPH-GDS

INDEX

**Foratura | Acciaio sinterizzato | 3xD**






- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati
- 126 misura

P ○ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ○ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | S ◉ Ti | S ◉ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ◉ 45-52 HRC

XPM | WDI | 30° | h7 | 130° | h8

B.606

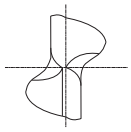
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8599097 | 9,7 | 43 | 93 | 10 |
| 8599098 | 9,8 | 43 | 93 | 10 |
| 8599099 | 9,9 | 43 | 93 | 10 |
| 8599100 | 10 | 43 | 93 | 10 |
| 8599101 | 10,1 | 43 | 100 | 12 |
| 8599102 | 10,2 | 43 | 100 | 12 |
| 8599103 | 10,3 | 43 | 100 | 12 |
| 8599104 | 10,4 | 43 | 100 | 12 |
| 8599105 | 10,5 | 43 | 100 | 12 |
| 8599106 | 10,6 | 43 | 100 | 12 |
| 8599107 | 10,7 | 47 | 104 | 12 |
| 8599108 | 10,8 | 47 | 104 | 12 |
| 8599109 | 10,9 | 47 | 104 | 12 |
| 8599110 | 11 | 47 | 104 | 12 |
| 8599111 | 11,1 | 47 | 104 | 12 |
| 8599112 | 11,2 | 47 | 104 | 12 |
| 8599113 | 11,3 | 47 | 104 | 12 |
| 8599114 | 11,4 | 47 | 104 | 12 |
| 8599115 | 11,5 | 47 | 104 | 12 |
| 8599116 | 11,6 | 47 | 104 | 12 |
| 8599117 | 11,7 | 47 | 104 | 12 |
| 8599118 | 11,8 | 47 | 104 | 12 |
| 8599119 | 11,9 | 51 | 108 | 12 |
| 8599120 | 12 | 51 | 108 | 12 |
| 8599121 | 12,1 | 51 | 108 | 12 |
| 8599122 | 12,2 | 51 | 108 | 12 |
| 8599123 | 12,3 | 51 | 108 | 12 |
| 8599124 | 12,4 | 51 | 108 | 12 |
| 8599125 | 12,5 | 51 | 108 | 12 |
| 8599126 | 12,6 | 51 | 108 | 12 |
| 8599127 | 12,7 | 51 | 108 | 12 |
| 8599128 | 12,8 | 51 | 108 | 12 |
| 8599129 | 12,9 | 51 | 108 | 12 |
| 8599130 | 13 | 51 | 108 | 12 |

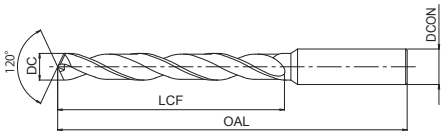
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# VP-GDR

INDEX

**Foratura | Acciaio sinterizzato | 5xD**






- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Per acciaio, ghisa e materiali non ferrosi
- 144 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC

SPH | V | 40° | h7 | 120° | h8

B.606

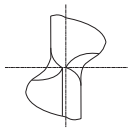
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8593020 | 2 | 24 | 56 | 3 |
| 8593021 | 2,1 | 24 | 56 | 3 |
| 8593022 | 2,2 | 27 | 59 | 3 |
| 8593023 | 2,3 | 27 | 59 | 3 |
| 8593024 | 2,4 | 30 | 62 | 3 |
| 8593025 | 2,5 | 30 | 62 | 3 |
| 8593026 | 2,6 | 30 | 62 | 3 |
| 8593027 | 2,7 | 33 | 65 | 3 |
| 8593028 | 2,8 | 33 | 65 | 3 |
| 8593029 | 2,9 | 33 | 65 | 3 |
| 8593030 | 3 | 33 | 65 | 3 |
| 8593031 | 3,1 | 36 | 68 | 4 |
| 8593032 | 3,2 | 36 | 68 | 4 |
| 8593033 | 3,3 | 36 | 68 | 4 |
| 8593034 | 3,4 | 39 | 71 | 4 |
| 8593035 | 3,5 | 39 | 71 | 4 |
| 8593036 | 3,6 | 39 | 71 | 4 |
| 8593037 | 3,7 | 39 | 71 | 4 |
| 8593038 | 3,8 | 43 | 75 | 4 |
| 8593039 | 3,9 | 43 | 75 | 4 |
| 8593040 | 4 | 43 | 75 | 4 |
| 8593041 | 4,1 | 43 | 87 | 6 |
| 8593042 | 4,2 | 43 | 87 | 6 |
| 8593043 | 4,3 | 47 | 91 | 6 |
| 8593044 | 4,4 | 47 | 91 | 6 |
| 8593045 | 4,5 | 47 | 91 | 6 |
| 8593046 | 4,6 | 47 | 91 | 6 |
| 8593047 | 4,7 | 47 | 91 | 6 |
| 8593048 | 4,8 | 52 | 96 | 6 |
| 8593049 | 4,9 | 52 | 96 | 6 |
| 8593050 | 5 | 52 | 96 | 6 |
| 8593051 | 5,1 | 52 | 96 | 6 |
| 8593052 | 5,2 | 52 | 96 | 6 |
| 8593053 | 5,3 | 52 | 96 | 6 |
| 8593054 | 5,4 | 57 | 101 | 6 |
| 8593055 | 5,5 | 57 | 101 | 6 |
| 8593056 | 5,6 | 57 | 101 | 6 |
| 8593057 | 5,7 | 57 | 101 | 6 |
| 8593058 | 5,8 | 57 | 101 | 6 |
| 8593059 | 5,9 | 57 | 101 | 6 |
| 8593060 | 6 | 57 | 101 | 6 |
| 8593061 | 6,1 | 63 | 107 | 8 |
| 8593062 | 6,2 | 63 | 107 | 8 |
| 8593063 | 6,3 | 63 | 107 | 8 |
| 8593064 | 6,4 | 63 | 107 | 8 |
| 8593065 | 6,5 | 63 | 107 | 8 |

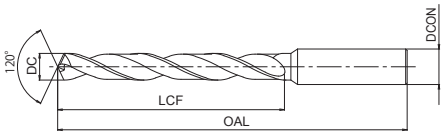
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8593066 | 6,6 | 63 | 107 | 8 |
| 8593067 | 6,7 | 63 | 107 | 8 |
| 8593068 | 6,8 | 69 | 113 | 8 |
| 8593069 | 6,9 | 69 | 113 | 8 |
| 8593070 | 7 | 69 | 113 | 8 |
| 8593071 | 7,1 | 69 | 113 | 8 |
| 8593072 | 7,2 | 69 | 113 | 8 |
| 8593073 | 7,3 | 69 | 113 | 8 |
| 8593074 | 7,4 | 69 | 113 | 8 |
| 8593075 | 7,5 | 69 | 113 | 8 |
| 8593076 | 7,6 | 75 | 119 | 8 |
| 8593077 | 7,7 | 75 | 119 | 8 |
| 8593078 | 7,8 | 75 | 119 | 8 |
| 8593079 | 7,9 | 75 | 119 | 8 |
| 8593080 | 8 | 75 | 119 | 8 |
| 8593081 | 8,1 | 75 | 125 | 10 |
| 8593082 | 8,2 | 75 | 125 | 10 |
| 8593083 | 8,3 | 75 | 125 | 10 |
| 8593084 | 8,4 | 75 | 125 | 10 |
| 8593085 | 8,5 | 75 | 125 | 10 |
| 8593086 | 8,6 | 81 | 131 | 10 |
| 8593087 | 8,7 | 81 | 131 | 10 |
| 8593088 | 8,8 | 81 | 131 | 10 |
| 8593089 | 8,9 | 81 | 131 | 10 |
| 8593090 | 9 | 81 | 131 | 10 |
| 8593091 | 9,1 | 81 | 131 | 10 |
| 8593092 | 9,2 | 81 | 131 | 10 |
| 8593093 | 9,3 | 81 | 131 | 10 |
| 8593094 | 9,4 | 81 | 131 | 10 |
| 8593095 | 9,5 | 81 | 131 | 10 |
| 8593096 | 9,6 | 87 | 137 | 10 |
| 8593097 | 9,7 | 87 | 137 | 10 |
| 8593098 | 9,8 | 87 | 137 | 10 |
| 8593099 | 9,9 | 87 | 137 | 10 |
| 8593100 | 10 | 87 | 137 | 10 |
| 8593101 | 10,1 | 87 | 144 | 12 |
| 8593102 | 10,2 | 87 | 144 | 12 |
| 8593103 | 10,3 | 87 | 144 | 12 |
| 8593104 | 10,4 | 87 | 144 | 12 |
| 8593105 | 10,5 | 87 | 144 | 12 |
| 8593106 | 10,6 | 87 | 144 | 12 |
| 8593107 | 10,7 | 94 | 151 | 12 |
| 8593108 | 10,8 | 94 | 151 | 12 |
| 8593109 | 10,9 | 94 | 151 | 12 |

# VP-GDR

INDEX

**Foratura | Acciaio sinterizzato | 5xD**






- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Per acciaio, ghisa e materiali non ferrosi
- 144 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | N ◉ | S ○ | S ○ | H ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC |

SPH | V | 40° | h7 | 120° | h8

B.606

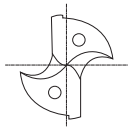
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8593110 | 11 | 94 | 151 | 12 |
| 8593111 | 11,1 | 94 | 151 | 12 |
| 8593112 | 11,2 | 94 | 151 | 12 |
| 8593113 | 11,3 | 94 | 151 | 12 |
| 8593114 | 11,4 | 94 | 151 | 12 |
| 8593115 | 11,5 | 94 | 151 | 12 |
| 8593116 | 11,6 | 94 | 151 | 12 |
| 8593117 | 11,7 | 94 | 151 | 12 |
| 8593118 | 11,8 | 94 | 151 | 12 |
| 8593119 | 11,9 | 101 | 158 | 12 |
| 8593120 | 12 | 101 | 158 | 12 |
| 8593121 | 12,1 | 101 | 158 | 12 |
| 8593122 | 12,2 | 101 | 158 | 12 |
| 8593123 | 12,3 | 101 | 158 | 12 |
| 8593124 | 12,4 | 101 | 158 | 12 |
| 8593125 | 12,5 | 101 | 158 | 12 |
| 8593126 | 12,6 | 101 | 158 | 12 |
| 8593127 | 12,7 | 101 | 158 | 12 |
| 8593128 | 12,8 | 101 | 158 | 12 |
| 8593129 | 12,9 | 101 | 158 | 12 |
| 8593130 | 13 | 101 | 158 | 12 |
| 8593135 | 13,5 | 106 | 166 | 16 |
| 8593140 | 14 | 106 | 166 | 16 |
| 8593145 | 14,5 | 109 | 169 | 16 |
| 8593150 | 15 | 109 | 169 | 16 |
| 8593155 | 15,5 | 112 | 172 | 16 |
| 8593160 | 16 | 112 | 172 | 16 |
| 8593165 | 16,5 | 115 | 181 | 20 |
| 8593170 | 17 | 115 | 181 | 20 |
| 8593175 | 17,5 | 118 | 184 | 20 |
| 8593180 | 18 | 118 | 184 | 20 |
| 8593185 | 18,5 | 122 | 188 | 20 |
| 8593190 | 19 | 122 | 188 | 20 |
| 8593195 | 19,5 | 125 | 191 | 20 |
| 8593200 | 20 | 125 | 191 | 20 |
| 8593205 | 20,5 | 128 | 204 | 25 |
| 8593210 | 21 | 128 | 204 | 25 |
| 8593215 | 21,5 | 132 | 208 | 25 |
| 8593220 | 22 | 132 | 208 | 25 |
| 8593225 | 22,5 | 136 | 212 | 25 |
| 8593230 | 23 | 136 | 212 | 25 |
| 8593235 | 23,5 | 136 | 212 | 25 |
| 8593240 | 24 | 140 | 216 | 25 |
| 8593245 | 24,5 | 140 | 216 | 25 |
| 8593250 | 25 | 140 | 216 | 25 |
| 8593255 | 25,5 | 145 | 225 | 32 |

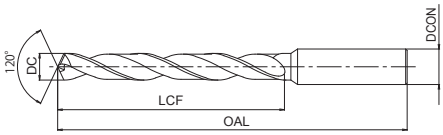
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8593260 | 26 | 145 | 225 | 32 |
| 8593265 | 26,5 | 145 | 225 | 32 |
| 8593270 | 27 | 150 | 230 | 32 |
| 8593280 | 28 | 150 | 230 | 32 |
| 8593290 | 29 | 155 | 235 | 32 |
| 8593300 | 30 | 155 | 235 | 32 |
| 8593310 | 31 | 160 | 240 | 32 |
| 8593320 | 32 | 165 | 245 | 32 |

# VP-HO-GDR

INDEX

**Foratura | Acciaio sinterizzato | 5xD**






- Punta in acciaio sinterizzato con refrigerazione interna e rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Per acciaio, ghisa, leghe esotiche e materiali non ferrosi
- 56 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | M ● | K ● | K ● | N ○ | N ● | S ● | S ○ | H ● | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

| CPM | V | 30° | h6 D>12 | h7 D≤12 | D≤12 | D>12 | | 120° | h8 | B.607 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

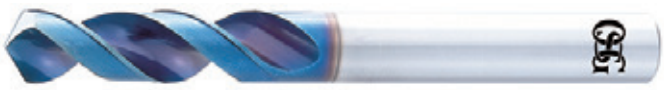
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8593560 | 6 | 57 | 101 | 6 |
| 8593565 | 6,5 | 63 | 107 | 6 |
| 8593568 | 6,8 | 69 | 113 | 7 |
| 8593570 | 7 | 69 | 113 | 7 |
| 8593575 | 7,5 | 69 | 113 | 8 |
| 8593580 | 8 | 75 | 119 | 8 |
| 8593585 | 8,5 | 75 | 125 | 9 |
| 8593586 | 8,6 | 81 | 131 | 9 |
| 8593590 | 9 | 81 | 131 | 9 |
| 8593595 | 9,5 | 81 | 131 | 10 |
| 8593600 | 10 | 87 | 137 | 10 |
| 8593603 | 10,3 | 87 | 144 | 11 |
| 8593605 | 10,5 | 87 | 144 | 11 |
| 8593610 | 11 | 94 | 151 | 11 |
| 8593615 | 11,5 | 94 | 151 | 12 |
| 8593620 | 12 | 101 | 158 | 12 |
| 8593625 | 12,5 | 101 | 161 | 16 |
| 8593630 | 13 | 101 | 161 | 16 |
| 8593635 | 13,5 | 106 | 166 | 16 |
| 8593640 | 14 | 106 | 166 | 16 |
| 8593641 | 14,1 | 109 | 169 | 16 |
| 8593645 | 14,5 | 109 | 169 | 16 |
| 8593650 | 15 | 109 | 169 | 16 |
| 8593655 | 15,5 | 112 | 172 | 16 |
| 8593656 | 15,6 | 112 | 172 | 16 |
| 8593660 | 16 | 112 | 172 | 16 |
| 8593665 | 16,5 | 115 | 181 | 20 |
| 8593670 | 17 | 115 | 181 | 20 |
| 8593675 | 17,5 | 118 | 184 | 20 |
| 8593676 | 17,6 | 118 | 184 | 20 |
| 8593680 | 18 | 118 | 184 | 20 |
| 8593685 | 18,5 | 122 | 188 | 20 |
| 8593690 | 19 | 122 | 188 | 20 |
| 8593695 | 19,5 | 125 | 191 | 20 |
| 8593696 | 19,6 | 125 | 191 | 20 |
| 8593700 | 20 | 125 | 191 | 20 |
| 8593705 | 20,5 | 128 | 204 | 25 |
| 8593710 | 21 | 128 | 204 | 25 |
| 8593711 | 21,1 | 128 | 204 | 25 |
| 8593715 | 21,5 | 132 | 208 | 25 |
| 8593720 | 22 | 132 | 208 | 25 |
| 8593725 | 22,5 | 136 | 212 | 25 |
| 8593730 | 23 | 136 | 212 | 25 |
| 8593735 | 23,5 | 136 | 212 | 25 |
| 8593740 | 24 | 140 | 216 | 25 |
| 8593745 | 24,5 | 140 | 216 | 25 |

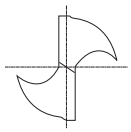
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8593750 | 25 | 140 | 216 | 25 |
| 8593755 | 25,5 | 145 | 225 | 32 |
| 8593760 | 26 | 145 | 225 | 32 |
| 8593765 | 26,5 | 145 | 225 | 32 |
| 8593770 | 27 | 150 | 230 | 32 |
| 8593780 | 28 | 150 | 230 | 32 |
| 8593790 | 29 | 155 | 235 | 32 |
| 8593800 | 30 | 155 | 235 | 32 |
| 8593810 | 31 | 160 | 240 | 32 |
| 8593820 | 32 | 165 | 245 | 32 |

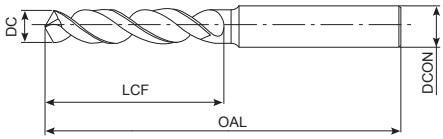
# NEXUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX








- Punta in HSSE con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox e materiali non ferrosi
- 106 misura

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | S ◉ Ti

HSSE | WDI | 35°~40° | D<2 140° | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

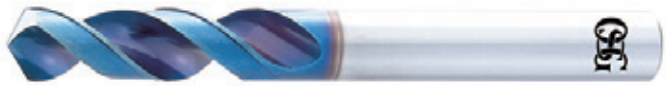
B.607

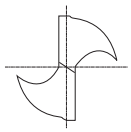
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8650100 | 1 | 6 | 38 | 3 |
| 8650110 | 1,1 | 7 | 39 | 3 |
| 8650120 | 1,2 | 8 | 40 | 3 |
| 8650130 | 1,3 | 8 | 40 | 3 |
| 8650140 | 1,4 | 9 | 41 | 3 |
| 8650150 | 1,5 | 9 | 41 | 3 |
| 8650160 | 1,6 | 10 | 42 | 3 |
| 8650170 | 1,7 | 10 | 42 | 3 |
| 8650180 | 1,8 | 11 | 43 | 3 |
| 8650181 | 1,81 | 11 | 43 | 3 |
| 8650183 | 1,83 | 11 | 43 | 3 |
| 8650190 | 1,9 | 11 | 43 | 3 |
| 8650200 | 2 | 12 | 44 | 3 |
| 8650210 | 2,1 | 12 | 44 | 3 |
| 8650211 | 2,11 | 12 | 44 | 3 |
| 8650213 | 2,13 | 13 | 45 | 3 |
| 8650220 | 2,2 | 13 | 45 | 3 |
| 8650228 | 2,28 | 13 | 45 | 3 |
| 8650230 | 2,3 | 13 | 45 | 3 |
| 8650238 | 2,38 | 14 | 46 | 3 |
| 8650240 | 2,4 | 14 | 46 | 3 |
| 8650250 | 2,5 | 14 | 46 | 3 |
| 8650260 | 2,6 | 14 | 46 | 3 |
| 8650270 | 2,7 | 16 | 48 | 3 |
| 8650276 | 2,76 | 16 | 48 | 3 |
| 8650278 | 2,78 | 16 | 48 | 3 |
| 8650280 | 2,8 | 16 | 48 | 3 |
| 8650290 | 2,9 | 16 | 48 | 3 |
| 8650300 | 3 | 16 | 48 | 3 |
| 8650310 | 3,1 | 18 | 50 | 4 |
| 8650320 | 3,2 | 18 | 50 | 4 |
| 8650325 | 3,25 | 18 | 50 | 4 |
| 8650330 | 3,3 | 18 | 50 | 4 |
| 8650340 | 3,4 | 20 | 52 | 4 |
| 8650350 | 3,5 | 20 | 52 | 4 |
| 8650360 | 3,6 | 20 | 52 | 4 |
| 8650365 | 3,65 | 20 | 52 | 4 |
| 8650367 | 3,67 | 20 | 52 | 4 |
| 8650370 | 3,7 | 20 | 52 | 4 |
| 8650380 | 3,8 | 22 | 54 | 4 |
| 8650390 | 3,9 | 22 | 54 | 4 |
| 8650400 | 4 | 22 | 54 | 4 |
| 8650410 | 4,1 | 22 | 66 | 6 |
| 8650420 | 4,2 | 22 | 66 | 6 |
| 8650430 | 4,3 | 24 | 68 | 6 |
| 8650440 | 4,4 | 24 | 68 | 6 |

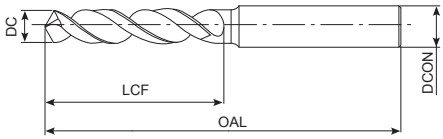
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8650450 | 4,5 | 24 | 68 | 6 |
| 8650459 | 4,59 | 24 | 68 | 6 |
| 8650460 | 4,6 | 24 | 68 | 6 |
| 8650463 | 4,63 | 24 | 68 | 6 |
| 8650470 | 4,7 | 24 | 68 | 6 |
| 8650480 | 4,8 | 26 | 70 | 6 |
| 8650490 | 4,9 | 26 | 70 | 6 |
| 8650500 | 5 | 26 | 70 | 6 |
| 8650510 | 5,1 | 26 | 70 | 6 |
| 8650520 | 5,2 | 26 | 70 | 6 |
| 8650530 | 5,3 | 26 | 70 | 6 |
| 8650540 | 5,4 | 28 | 72 | 6 |
| 8650548 | 5,48 | 28 | 72 | 6 |
| 8650550 | 5,5 | 28 | 72 | 6 |
| 8650560 | 5,6 | 28 | 72 | 6 |
| 8650570 | 5,7 | 28 | 72 | 6 |
| 8650580 | 5,8 | 28 | 72 | 6 |
| 8650590 | 5,9 | 28 | 72 | 6 |
| 8650600 | 6 | 28 | 72 | 6 |
| 8650610 | 6,1 | 31 | 75 | 8 |
| 8650620 | 6,2 | 31 | 75 | 8 |
| 8650630 | 6,3 | 31 | 75 | 8 |
| 8650640 | 6,4 | 31 | 75 | 8 |
| 8650650 | 6,5 | 31 | 75 | 8 |
| 8650660 | 6,6 | 31 | 75 | 8 |
| 8650680 | 6,8 | 34 | 78 | 8 |
| 8650690 | 6,9 | 34 | 78 | 8 |
| 8650700 | 7 | 34 | 78 | 8 |
| 8650734 | 7,34 | 34 | 78 | 8 |
| 8650738 | 7,38 | 34 | 78 | 8 |
| 8650740 | 7,4 | 34 | 78 | 8 |
| 8650750 | 7,5 | 34 | 78 | 8 |
| 8650780 | 7,8 | 37 | 81 | 8 |
| 8650790 | 7,9 | 37 | 81 | 8 |
| 8650800 | 8 | 37 | 81 | 8 |
| 8650810 | 8,1 | 37 | 87 | 10 |
| 8650820 | 8,2 | 37 | 87 | 10 |
| 8650830 | 8,3 | 37 | 87 | 10 |
| 8650840 | 8,4 | 37 | 87 | 10 |
| 8650850 | 8,5 | 37 | 87 | 10 |
| 8650860 | 8,6 | 40 | 90 | 10 |
| 8650870 | 8,7 | 40 | 90 | 10 |
| 8650880 | 8,8 | 40 | 90 | 10 |
| 8650900 | 9 | 40 | 90 | 10 |
| 8650918 | 9,18 | 40 | 90 | 10 |
| 8650920 | 9,2 | 40 | 90 | 10 |

# NEXUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**








- Punta in HSSE con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox e materiali non ferrosi
- 106 misura

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | S ◉ Ti

HSSE | WDI | 35°~40° | D<2 140° | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

B.607

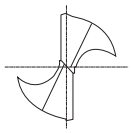
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8650924 | 9,24 | 40 | 90 | 10 |
| 8650934 | 9,34 | 40 | 90 | 10 |
| 8650936 | 9,36 | 40 | 90 | 10 |
| 8650950 | 9,5 | 40 | 90 | 10 |
| 8650980 | 9,8 | 43 | 93 | 10 |
| 8651000 | 10 | 43 | 93 | 10 |
| 8651020 | 10,2 | 43 | 100 | 12 |
| 8651030 | 10,3 | 43 | 100 | 12 |
| 8651040 | 10,4 | 43 | 100 | 12 |
| 8651050 | 10,5 | 43 | 100 | 12 |
| 8651100 | 11 | 47 | 104 | 12 |
| 8651120 | 11,2 | 47 | 104 | 12 |
| 8651150 | 11,5 | 47 | 104 | 12 |
| 8651200 | 12 | 51 | 108 | 12 |

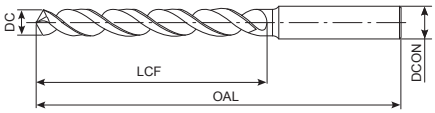
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# NEXUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento WDI
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox e materiali non ferrosi
- 32 misura

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | S ◉ Ti

HSSE | WDI | 35°~40° | D>4 120° | D≤4 130° | h8

B.607

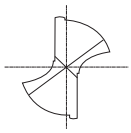
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8655200 | 2 | 24 | 56 | 3 |
| 8655230 | 2,3 | 27 | 59 | 3 |
| 8655250 | 2,5 | 30 | 62 | 3 |
| 8655260 | 2,6 | 30 | 62 | 3 |
| 8655280 | 2,8 | 33 | 65 | 3 |
| 8655300 | 3 | 33 | 65 | 3 |
| 8655330 | 3,3 | 36 | 68 | 4 |
| 8655340 | 3,4 | 39 | 71 | 4 |
| 8655350 | 3,5 | 39 | 71 | 4 |
| 8655400 | 4 | 43 | 75 | 4 |
| 8655420 | 4,2 | 43 | 87 | 6 |
| 8655430 | 4,3 | 47 | 91 | 6 |
| 8655450 | 4,5 | 47 | 91 | 6 |
| 8655500 | 5 | 52 | 96 | 6 |
| 8655510 | 5,1 | 52 | 96 | 6 |
| 8655520 | 5,2 | 52 | 96 | 6 |
| 8655550 | 5,5 | 57 | 101 | 6 |
| 8655600 | 6 | 57 | 101 | 6 |
| 8655680 | 6,8 | 69 | 113 | 8 |
| 8655690 | 6,9 | 69 | 113 | 8 |
| 8655700 | 7 | 69 | 113 | 8 |
| 8655800 | 8 | 75 | 119 | 8 |
| 8655850 | 8,5 | 75 | 125 | 10 |
| 8655860 | 8,6 | 81 | 131 | 10 |
| 8655880 | 8,8 | 81 | 131 | 10 |
| 8655900 | 9 | 81 | 131 | 10 |
| 8656000 | 10 | 87 | 137 | 10 |
| 8656030 | 10,3 | 87 | 144 | 12 |
| 8656040 | 10,4 | 87 | 144 | 12 |
| 8656050 | 10,5 | 87 | 144 | 12 |
| 8656100 | 11 | 94 | 151 | 12 |
| 8656200 | 12 | 101 | 158 | 12 |

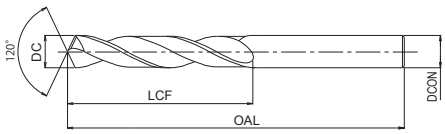
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# V-SDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento TICN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 111 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ○ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ○ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | V | 28°~38° | 120° | DIN 338

B.608

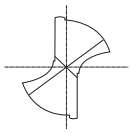
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8594020 | 2 | 24 | 49 | 2 |
| 8594021 | 2,1 | 24 | 49 | 2,1 |
| 8594022 | 2,2 | 27 | 53 | 2,2 |
| 8594023 | 2,3 | 27 | 53 | 2,3 |
| 8594024 | 2,4 | 30 | 57 | 2,4 |
| 8594025 | 2,5 | 30 | 57 | 2,5 |
| 8594026 | 2,6 | 30 | 57 | 2,6 |
| 8594027 | 2,7 | 33 | 61 | 2,7 |
| 8594028 | 2,8 | 33 | 61 | 2,8 |
| 8594029 | 2,9 | 33 | 61 | 2,9 |
| 8594030 | 3 | 33 | 61 | 3 |
| 8594031 | 3,1 | 36 | 65 | 3,1 |
| 8594032 | 3,2 | 36 | 65 | 3,2 |
| 8594033 | 3,3 | 36 | 65 | 3,3 |
| 8594034 | 3,4 | 39 | 70 | 3,4 |
| 8594035 | 3,5 | 39 | 70 | 3,5 |
| 8594036 | 3,6 | 39 | 70 | 3,6 |
| 8594037 | 3,7 | 39 | 70 | 3,7 |
| 8594038 | 3,8 | 43 | 75 | 3,8 |
| 8594039 | 3,9 | 43 | 75 | 3,9 |
| 8594040 | 4 | 43 | 75 | 4 |
| 8594041 | 4,1 | 43 | 75 | 4,1 |
| 8594042 | 4,2 | 43 | 75 | 4,2 |
| 8594043 | 4,3 | 47 | 80 | 4,3 |
| 8594044 | 4,4 | 47 | 80 | 4,4 |
| 8594045 | 4,5 | 47 | 80 | 4,5 |
| 8594046 | 4,6 | 47 | 80 | 4,6 |
| 8594047 | 4,7 | 47 | 80 | 4,7 |
| 8594048 | 4,8 | 52 | 86 | 4,8 |
| 8594049 | 4,9 | 52 | 86 | 4,9 |
| 8594050 | 5 | 52 | 86 | 5 |
| 8594051 | 5,1 | 52 | 86 | 5,1 |
| 8594052 | 5,2 | 52 | 86 | 5,2 |
| 8594053 | 5,3 | 52 | 86 | 5,3 |
| 8594054 | 5,4 | 57 | 93 | 5,4 |
| 8594055 | 5,5 | 57 | 93 | 5,5 |
| 8594056 | 5,6 | 57 | 93 | 5,6 |
| 8594057 | 5,7 | 57 | 93 | 5,7 |
| 8594058 | 5,8 | 57 | 93 | 5,8 |
| 8594059 | 5,9 | 57 | 93 | 5,9 |
| 8594060 | 6 | 57 | 93 | 6 |
| 8594061 | 6,1 | 63 | 101 | 6,1 |
| 8594062 | 6,2 | 63 | 101 | 6,2 |
| 8594063 | 6,3 | 63 | 101 | 6,3 |
| 8594064 | 6,4 | 63 | 101 | 6,4 |
| 8594065 | 6,5 | 63 | 101 | 6,5 |

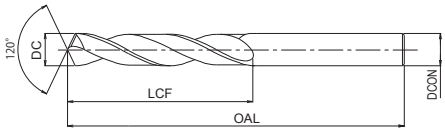
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8594066 | 6,6 | 63 | 101 | 6,6 |
| 8594067 | 6,7 | 63 | 109 | 6,7 |
| 8594068 | 6,8 | 69 | 109 | 6,8 |
| 8594069 | 6,9 | 69 | 109 | 6,9 |
| 8594070 | 7 | 69 | 109 | 7 |
| 8594071 | 7,1 | 69 | 109 | 7,1 |
| 8594072 | 7,2 | 69 | 109 | 7,2 |
| 8594073 | 7,3 | 69 | 109 | 7,3 |
| 8594074 | 7,4 | 69 | 109 | 7,4 |
| 8594075 | 7,5 | 69 | 109 | 7,5 |
| 8594076 | 7,6 | 75 | 117 | 7,6 |
| 8594077 | 7,7 | 75 | 117 | 7,7 |
| 8594078 | 7,8 | 75 | 117 | 7,8 |
| 8594079 | 7,9 | 75 | 117 | 7,9 |
| 8594080 | 8 | 75 | 117 | 8 |
| 8594081 | 8,1 | 75 | 117 | 8,1 |
| 8594082 | 8,2 | 75 | 117 | 8,2 |
| 8594083 | 8,3 | 75 | 117 | 8,3 |
| 8594084 | 8,4 | 75 | 117 | 8,4 |
| 8594085 | 8,5 | 75 | 117 | 8,5 |
| 8594086 | 8,6 | 81 | 125 | 8,6 |
| 8594087 | 8,7 | 81 | 125 | 8,7 |
| 8594088 | 8,8 | 81 | 125 | 8,8 |
| 8594089 | 8,9 | 81 | 125 | 8,9 |
| 8594090 | 9 | 81 | 125 | 9 |
| 8594091 | 9,1 | 81 | 125 | 9,1 |
| 8594092 | 9,2 | 81 | 125 | 9,2 |
| 8594093 | 9,3 | 81 | 125 | 9,3 |
| 8594094 | 9,4 | 81 | 125 | 9,4 |
| 8594095 | 9,5 | 81 | 125 | 9,5 |
| 8594096 | 9,6 | 87 | 133 | 9,6 |
| 8594097 | 9,7 | 87 | 133 | 9,7 |
| 8594098 | 9,8 | 87 | 133 | 9,8 |
| 8594099 | 9,9 | 87 | 133 | 9,9 |
| 8594100 | 10 | 87 | 133 | 10 |
| 8594101 | 10,1 | 87 | 133 | 10,1 |
| 8594102 | 10,2 | 87 | 133 | 10,2 |
| 8594103 | 10,3 | 87 | 133 | 10,3 |
| 8594104 | 10,4 | 87 | 133 | 10,4 |
| 8594105 | 10,5 | 87 | 133 | 10,5 |
| 8594106 | 10,6 | 87 | 133 | 10,6 |
| 8594107 | 10,7 | 94 | 142 | 10,7 |
| 8594108 | 10,8 | 94 | 142 | 10,8 |
| 8594109 | 10,9 | 94 | 142 | 10,9 |
| 8594110 | 11 | 94 | 142 | 11 |
| 8594111 | 11,1 | 94 | 142 | 11,1 |

# V-SDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento TICN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 111 misura

| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ◉ | K ○ | K ○ | N ○ | N ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC |

HSSE | V | 28°~38° | 120° | DIN 338

B.608

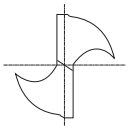
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8594110 | 11 | 94 | 142 | 11 |
| 8594111 | 11,1 | 94 | 142 | 11,1 |
| 8594112 | 11,2 | 94 | 142 | 11,2 |
| 8594113 | 11,3 | 94 | 142 | 11,3 |
| 8594114 | 11,4 | 94 | 142 | 11,4 |
| 8594115 | 11,5 | 94 | 142 | 11,5 |
| 8594116 | 11,6 | 94 | 142 | 11,6 |
| 8594117 | 11,7 | 94 | 142 | 11,7 |
| 8594118 | 11,8 | 94 | 142 | 11,8 |
| 8594119 | 11,9 | 101 | 151 | 11,9 |
| 8594120 | 12 | 101 | 151 | 12 |
| 8594121 | 12,1 | 101 | 151 | 12,1 |
| 8594122 | 12,2 | 101 | 151 | 12,2 |
| 8594123 | 12,3 | 101 | 151 | 12,3 |
| 8594124 | 12,4 | 101 | 151 | 12,4 |
| 8594125 | 12,5 | 101 | 151 | 12,5 |
| 8594126 | 12,6 | 101 | 151 | 12,6 |
| 8594127 | 12,7 | 101 | 151 | 12,7 |
| 8594128 | 12,8 | 101 | 151 | 12,8 |
| 8594129 | 12,9 | 101 | 151 | 12,9 |
| 8594130 | 13 | 101 | 151 | 13 |

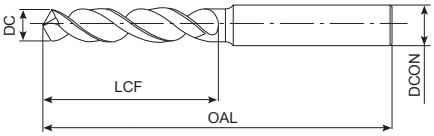
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8

B.608

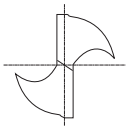
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 61505 | 0,5 | 3 | 38 | 3 |
| 8595051 | 0,51 | 3 | 38 | 3 |
| 8595052 | 0,52 | 3 | 38 | 3 |
| 8595053 | 0,53 | 3 | 38 | 3 |
| 8595054 | 0,54 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8595055 | 0,55 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8595056 | 0,56 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8595057 | 0,57 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8595058 | 0,58 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8595059 | 0,59 | 3,5 | 38 | 3 |
| 61506 | 0,6 | 3,5 | 38 | 3 |
| 8595061 | 0,61 | 4 | 38 | 3 |
| 8595062 | 0,62 | 4 | 38 | 3 |
| 8595063 | 0,63 | 4 | 38 | 3 |
| 8595064 | 0,64 | 4 | 38 | 3 |
| 8595065 | 0,65 | 4 | 38 | 3 |
| 8595066 | 0,66 | 4 | 38 | 3 |
| 8595067 | 0,67 | 4 | 38 | 3 |
| 8595068 | 0,68 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595069 | 0,69 | 4,5 | 38 | 3 |
| 61507 | 0,7 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595071 | 0,71 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595072 | 0,72 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595073 | 0,73 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595074 | 0,74 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595075 | 0,75 | 4,5 | 38 | 3 |
| 8595076 | 0,76 | 5 | 38 | 3 |
| 8595077 | 0,77 | 5 | 38 | 3 |
| 8595078 | 0,78 | 5 | 38 | 3 |
| 8595079 | 0,79 | 5 | 38 | 3 |
| 61508 | 0,8 | 5 | 38 | 3 |
| 8595081 | 0,81 | 5 | 38 | 3 |
| 8595082 | 0,82 | 5 | 38 | 3 |
| 8595083 | 0,83 | 5 | 38 | 3 |
| 8595084 | 0,84 | 5 | 38 | 3 |
| 8595085 | 0,85 | 5 | 38 | 3 |
| 8595086 | 0,86 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595087 | 0,87 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595088 | 0,88 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595089 | 0,89 | 5,5 | 38 | 3 |
| 61509 | 0,9 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595091 | 0,91 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595092 | 0,92 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595093 | 0,93 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595094 | 0,94 | 5,5 | 38 | 3 |
| 8595095 | 0,95 | 6 | 38 | 3 |

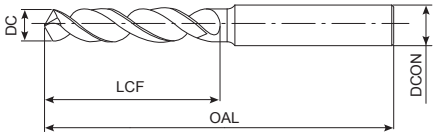
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595096 | 0,96 | 6 | 38 | 3 |
| 8595097 | 0,97 | 6 | 38 | 3 |
| 8595098 | 0,98 | 6 | 38 | 3 |
| 8595099 | 0,99 | 6 | 38 | 3 |
| 61510 | 1 | 6 | 38 | 3 |
| 8595101 | 1,01 | 6 | 38 | 3 |
| 8595102 | 1,02 | 6 | 38 | 3 |
| 8595103 | 1,03 | 6 | 38 | 3 |
| 8595104 | 1,04 | 6 | 38 | 3 |
| 8595105 | 1,05 | 6 | 38 | 3 |
| 8595106 | 1,06 | 6 | 38 | 3 |
| 8595107 | 1,07 | 7 | 39 | 3 |
| 8595108 | 1,08 | 7 | 39 | 3 |
| 8595109 | 1,09 | 7 | 39 | 3 |
| 61511 | 1,1 | 7 | 39 | 3 |
| 8595111 | 1,11 | 7 | 39 | 3 |
| 8595112 | 1,12 | 7 | 39 | 3 |
| 8595113 | 1,13 | 7 | 39 | 3 |
| 8595114 | 1,14 | 7 | 39 | 3 |
| 8595115 | 1,15 | 7 | 39 | 3 |
| 8595116 | 1,16 | 7 | 39 | 3 |
| 8595117 | 1,17 | 7 | 39 | 3 |
| 8595118 | 1,18 | 7 | 39 | 3 |
| 8595119 | 1,19 | 8 | 40 | 3 |
| 61512 | 1,2 | 8 | 40 | 3 |
| 8595121 | 1,21 | 8 | 40 | 3 |
| 8595122 | 1,22 | 8 | 40 | 3 |
| 8595123 | 1,23 | 8 | 40 | 3 |
| 8595124 | 1,24 | 8 | 40 | 3 |
| 8595125 | 1,25 | 8 | 40 | 3 |
| 8595126 | 1,26 | 8 | 40 | 3 |
| 8595127 | 1,27 | 8 | 40 | 3 |
| 8595128 | 1,28 | 8 | 40 | 3 |
| 8595129 | 1,29 | 8 | 40 | 3 |
| 61513 | 1,3 | 8 | 40 | 3 |
| 8595131 | 1,31 | 8 | 40 | 3 |
| 8595132 | 1,32 | 8 | 40 | 3 |
| 8595133 | 1,33 | 8 | 41 | 3 |
| 8595134 | 1,34 | 8 | 41 | 3 |
| 8595135 | 1,35 | 8 | 41 | 3 |
| 8595136 | 1,36 | 8 | 41 | 3 |
| 8595137 | 1,37 | 9 | 41 | 3 |
| 8595138 | 1,38 | 9 | 41 | 3 |
| 8595139 | 1,39 | 9 | 41 | 3 |
| 61514 | 1,4 | 9 | 41 | 3 |
| 8595141 | 1,41 | 9 | 41 | 3 |

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8

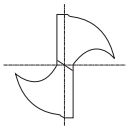
B.608

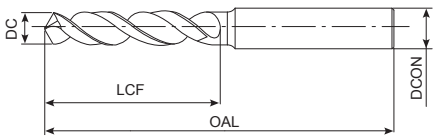
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595142 | 1,42 | 9 | 41 | 3 |
| 8595143 | 1,43 | 9 | 41 | 3 |
| 8595144 | 1,44 | 9 | 41 | 3 |
| 8595145 | 1,45 | 9 | 41 | 3 |
| 8595146 | 1,46 | 9 | 41 | 3 |
| 8595147 | 1,47 | 9 | 41 | 3 |
| 8595148 | 1,48 | 9 | 41 | 3 |
| 8595149 | 1,49 | 9 | 41 | 3 |
| 61515 | 1,5 | 9 | 41 | 3 |
| 8595151 | 1,51 | 10 | 42 | 3 |
| 8595152 | 1,52 | 10 | 42 | 3 |
| 8595153 | 1,53 | 10 | 42 | 3 |
| 8595154 | 1,54 | 10 | 42 | 3 |
| 8595155 | 1,55 | 10 | 42 | 3 |
| 8595156 | 1,56 | 10 | 42 | 3 |
| 8595157 | 1,57 | 10 | 42 | 3 |
| 8595158 | 1,58 | 10 | 42 | 3 |
| 8595159 | 1,59 | 10 | 42 | 3 |
| 61516 | 1,6 | 10 | 42 | 3 |
| 8595161 | 1,61 | 10 | 42 | 3 |
| 8595162 | 1,62 | 10 | 42 | 3 |
| 8595163 | 1,63 | 10 | 42 | 3 |
| 8595164 | 1,64 | 10 | 42 | 3 |
| 8595165 | 1,65 | 10 | 42 | 3 |
| 8595166 | 1,66 | 10 | 42 | 3 |
| 8595167 | 1,67 | 10 | 42 | 3 |
| 8595168 | 1,68 | 10 | 42 | 3 |
| 8595169 | 1,69 | 10 | 42 | 3 |
| 61517 | 1,7 | 10 | 42 | 3 |
| 8595171 | 1,71 | 11 | 43 | 3 |
| 8595172 | 1,72 | 11 | 43 | 3 |
| 8595173 | 1,73 | 11 | 43 | 3 |
| 8595174 | 1,74 | 11 | 43 | 3 |
| 8595175 | 1,75 | 11 | 43 | 3 |
| 8595176 | 1,76 | 11 | 43 | 3 |
| 8595177 | 1,77 | 11 | 43 | 3 |
| 8595178 | 1,78 | 11 | 43 | 3 |
| 8595179 | 1,79 | 11 | 43 | 3 |
| 61518 | 1,8 | 11 | 43 | 3 |
| 8595181 | 1,81 | 11 | 43 | 3 |
| 8595182 | 1,82 | 11 | 43 | 3 |
| 8595183 | 1,83 | 11 | 43 | 3 |
| 8595184 | 1,84 | 11 | 43 | 3 |
| 8595185 | 1,85 | 11 | 43 | 3 |
| 8595186 | 1,86 | 11 | 43 | 3 |
| 8595187 | 1,87 | 11 | 43 | 3 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595188 | 1,88 | 11 | 43 | 3 |
| 8595189 | 1,89 | 11 | 43 | 3 |
| 61519 | 1,9 | 11 | 43 | 3 |
| 8595191 | 1,91 | 12 | 44 | 3 |
| 8595192 | 1,92 | 12 | 44 | 3 |
| 8595193 | 1,93 | 12 | 44 | 3 |
| 8595194 | 1,94 | 12 | 44 | 3 |
| 8595195 | 1,95 | 12 | 44 | 3 |
| 8595196 | 1,96 | 12 | 44 | 3 |
| 8595197 | 1,97 | 12 | 44 | 3 |
| 8595198 | 1,98 | 12 | 44 | 3 |
| 8595199 | 1,99 | 12 | 44 | 3 |
| 61520 | 2 | 12 | 44 | 3 |
| 8595201 | 2,01 | 12 | 44 | 3 |
| 8595202 | 2,02 | 12 | 44 | 3 |
| 8595203 | 2,03 | 12 | 44 | 3 |
| 8595204 | 2,04 | 12 | 44 | 3 |
| 8595205 | 2,05 | 12 | 44 | 3 |
| 8595206 | 2,06 | 12 | 44 | 3 |
| 8595207 | 2,07 | 12 | 44 | 3 |
| 8595208 | 2,08 | 12 | 44 | 3 |
| 8595209 | 2,09 | 12 | 44 | 3 |
| 61521 | 2,1 | 12 | 44 | 3 |
| 8595211 | 2,11 | 12 | 44 | 3 |
| 8595212 | 2,12 | 12 | 44 | 3 |
| 8595213 | 2,13 | 13 | 45 | 3 |
| 8595214 | 2,14 | 13 | 45 | 3 |
| 8595215 | 2,15 | 13 | 45 | 3 |
| 8595216 | 2,16 | 13 | 45 | 3 |
| 8595217 | 2,17 | 13 | 45 | 3 |
| 8595218 | 2,18 | 13 | 45 | 3 |
| 8595219 | 2,19 | 13 | 45 | 3 |
| 61522 | 2,2 | 13 | 45 | 3 |
| 8595221 | 2,21 | 13 | 45 | 3 |
| 8595222 | 2,22 | 13 | 45 | 3 |
| 8595223 | 2,23 | 13 | 45 | 3 |
| 8595224 | 2,24 | 13 | 45 | 3 |
| 8595225 | 2,25 | 13 | 45 | 3 |
| 8595226 | 2,26 | 13 | 45 | 3 |
| 8595227 | 2,27 | 13 | 45 | 3 |
| 8595228 | 2,28 | 13 | 45 | 3 |
| 8595229 | 2,29 | 13 | 45 | 3 |
| 61523 | 2,3 | 13 | 45 | 3 |
| 8595231 | 2,31 | 13 | 45 | 3 |
| 8595232 | 2,32 | 13 | 45 | 3 |
| 8595233 | 2,33 | 13 | 45 | 3 |

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.608

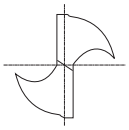
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595234 | 2,34 | 13 | 45 | 3 |
| 8595235 | 2,35 | 13 | 45 | 3 |
| 8595236 | 2,36 | 13 | 45 | 3 |
| 8595237 | 2,37 | 14 | 46 | 3 |
| 8595238 | 2,38 | 14 | 46 | 3 |
| 8595239 | 2,39 | 14 | 46 | 3 |
| 61524 | 2,4 | 14 | 46 | 3 |
| 8595241 | 2,41 | 14 | 46 | 3 |
| 8595242 | 2,42 | 14 | 46 | 3 |
| 8595243 | 2,43 | 14 | 46 | 3 |
| 8595244 | 2,44 | 14 | 46 | 3 |
| 8595245 | 2,45 | 14 | 46 | 3 |
| 8595246 | 2,46 | 14 | 46 | 3 |
| 8595247 | 2,47 | 14 | 46 | 3 |
| 8595248 | 2,48 | 14 | 46 | 3 |
| 8595249 | 2,49 | 14 | 46 | 3 |
| 61525 | 2,5 | 14 | 46 | 3 |
| 8595251 | 2,51 | 14 | 46 | 3 |
| 8595252 | 2,52 | 14 | 46 | 3 |
| 8595253 | 2,53 | 14 | 46 | 3 |
| 8595254 | 2,54 | 14 | 46 | 3 |
| 8595255 | 2,55 | 14 | 46 | 3 |
| 8595256 | 2,56 | 14 | 46 | 3 |
| 8595257 | 2,57 | 14 | 46 | 3 |
| 8595258 | 2,58 | 14 | 46 | 3 |
| 8595259 | 2,59 | 14 | 46 | 3 |
| 61526 | 2,6 | 14 | 46 | 3 |
| 8595261 | 2,61 | 14 | 46 | 3 |
| 8595262 | 2,62 | 14 | 46 | 3 |
| 8595263 | 2,63 | 14 | 46 | 3 |
| 8595264 | 2,64 | 14 | 46 | 3 |
| 8595265 | 2,65 | 14 | 46 | 3 |
| 8595266 | 2,66 | 16 | 48 | 3 |
| 8595267 | 2,67 | 16 | 48 | 3 |
| 8595268 | 2,68 | 16 | 48 | 3 |
| 8595269 | 2,69 | 16 | 48 | 3 |
| 61527 | 2,7 | 16 | 48 | 3 |
| 8595271 | 2,71 | 16 | 48 | 3 |
| 8595272 | 2,72 | 16 | 48 | 3 |
| 8595273 | 2,73 | 16 | 48 | 3 |
| 8595274 | 2,74 | 16 | 48 | 3 |
| 8595275 | 2,75 | 16 | 48 | 3 |
| 8595276 | 2,76 | 16 | 48 | 3 |
| 8595277 | 2,77 | 16 | 48 | 3 |
| 8595278 | 2,78 | 16 | 48 | 3 |
| 8595279 | 2,79 | 16 | 48 | 3 |

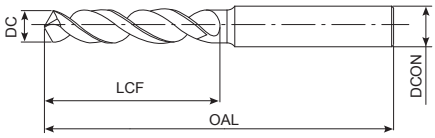
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 61528 | 2,8 | 16 | 48 | 3 |
| 8595281 | 2,81 | 16 | 48 | 3 |
| 8595282 | 2,82 | 16 | 48 | 3 |
| 8595283 | 2,83 | 16 | 48 | 3 |
| 8595284 | 2,84 | 16 | 48 | 3 |
| 8595285 | 2,85 | 16 | 48 | 3 |
| 8595286 | 2,86 | 16 | 48 | 3 |
| 8595287 | 2,87 | 16 | 48 | 3 |
| 8595288 | 2,88 | 16 | 48 | 3 |
| 8595289 | 2,89 | 16 | 48 | 3 |
| 61529 | 2,9 | 16 | 48 | 3 |
| 8595291 | 2,91 | 16 | 48 | 3 |
| 8595292 | 2,92 | 16 | 48 | 3 |
| 8595293 | 2,93 | 16 | 48 | 3 |
| 8595294 | 2,94 | 16 | 48 | 3 |
| 8595295 | 2,95 | 16 | 48 | 3 |
| 8595296 | 2,96 | 16 | 48 | 3 |
| 8595297 | 2,97 | 16 | 48 | 3 |
| 8595298 | 2,98 | 16 | 48 | 3 |
| 8595299 | 2,99 | 16 | 48 | 3 |
| 61530 | 3 | 16 | 48 | 3 |
| 8595301 | 3,01 | 18 | 50 | 4 |
| 8595302 | 3,02 | 18 | 50 | 4 |
| 8595303 | 3,03 | 18 | 50 | 4 |
| 8595304 | 3,04 | 18 | 50 | 4 |
| 8595305 | 3,05 | 18 | 50 | 4 |
| 8595306 | 3,06 | 18 | 50 | 4 |
| 8595307 | 3,07 | 18 | 50 | 4 |
| 8595308 | 3,08 | 18 | 50 | 4 |
| 8595309 | 3,09 | 18 | 50 | 4 |
| 61531 | 3,1 | 18 | 50 | 4 |
| 8595311 | 3,11 | 18 | 50 | 4 |
| 8595312 | 3,12 | 18 | 50 | 4 |
| 8595313 | 3,13 | 18 | 50 | 4 |
| 8595314 | 3,14 | 18 | 50 | 4 |
| 8595315 | 3,15 | 18 | 50 | 4 |
| 8595316 | 3,16 | 18 | 50 | 4 |
| 8595317 | 3,17 | 18 | 50 | 4 |
| 8595318 | 3,18 | 18 | 50 | 4 |
| 8595319 | 3,19 | 18 | 50 | 4 |
| 61532 | 3,2 | 18 | 50 | 4 |
| 8595321 | 3,21 | 18 | 50 | 4 |
| 8595322 | 3,22 | 18 | 50 | 4 |
| 8595323 | 3,23 | 18 | 50 | 4 |
| 8595324 | 3,24 | 18 | 50 | 4 |
| 8595325 | 3,25 | 18 | 50 | 4 |

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8

B.608

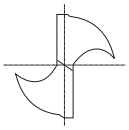
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595326 | 3,26 | 18 | 50 | 4 |
| 8595327 | 3,27 | 18 | 50 | 4 |
| 8595328 | 3,28 | 18 | 50 | 4 |
| 8595329 | 3,29 | 18 | 50 | 4 |
| 61533 | 3,3 | 18 | 50 | 4 |
| 8595331 | 3,31 | 18 | 50 | 4 |
| 8595332 | 3,32 | 18 | 50 | 4 |
| 8595333 | 3,33 | 18 | 50 | 4 |
| 8595334 | 3,34 | 18 | 50 | 4 |
| 8595335 | 3,35 | 18 | 50 | 4 |
| 8595336 | 3,36 | 20 | 52 | 4 |
| 8595337 | 3,37 | 20 | 52 | 4 |
| 8595338 | 3,38 | 20 | 52 | 4 |
| 8595339 | 3,39 | 20 | 52 | 4 |
| 61534 | 3,4 | 20 | 52 | 4 |
| 8595341 | 3,41 | 20 | 52 | 4 |
| 8595342 | 3,42 | 20 | 52 | 4 |
| 8595343 | 3,43 | 20 | 52 | 4 |
| 8595344 | 3,44 | 20 | 52 | 4 |
| 8595345 | 3,45 | 20 | 52 | 4 |
| 8595346 | 3,46 | 20 | 52 | 4 |
| 8595347 | 3,47 | 20 | 52 | 4 |
| 8595348 | 3,48 | 20 | 52 | 4 |
| 8595349 | 3,49 | 20 | 52 | 4 |
| 61535 | 3,5 | 20 | 52 | 4 |
| 8595351 | 3,51 | 20 | 52 | 4 |
| 8595352 | 3,52 | 20 | 52 | 4 |
| 8595353 | 3,53 | 20 | 52 | 4 |
| 8595354 | 3,54 | 20 | 52 | 4 |
| 8595355 | 3,55 | 20 | 52 | 4 |
| 8595356 | 3,56 | 20 | 52 | 4 |
| 8595357 | 3,57 | 20 | 52 | 4 |
| 8595358 | 3,58 | 20 | 52 | 4 |
| 8595359 | 3,59 | 20 | 52 | 4 |
| 61536 | 3,6 | 20 | 52 | 4 |
| 8595361 | 3,61 | 20 | 52 | 4 |
| 8595362 | 3,62 | 20 | 52 | 4 |
| 8595363 | 3,63 | 20 | 52 | 4 |
| 8595364 | 3,64 | 20 | 52 | 4 |
| 8595365 | 3,65 | 20 | 52 | 4 |
| 8595366 | 3,66 | 20 | 52 | 4 |
| 8595367 | 3,67 | 20 | 52 | 4 |
| 8595368 | 3,68 | 20 | 52 | 4 |
| 8595369 | 3,69 | 20 | 52 | 4 |
| 61537 | 3,7 | 20 | 52 | 4 |
| 8595371 | 3,71 | 20 | 52 | 4 |

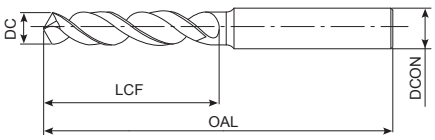
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595372 | 3,72 | 20 | 52 | 4 |
| 8595373 | 3,73 | 20 | 52 | 4 |
| 8595374 | 3,74 | 20 | 52 | 4 |
| 8595375 | 3,75 | 20 | 52 | 4 |
| 8595376 | 3,76 | 22 | 54 | 4 |
| 8595377 | 3,77 | 22 | 54 | 4 |
| 8595378 | 3,78 | 22 | 54 | 4 |
| 8595379 | 3,79 | 22 | 54 | 4 |
| 61538 | 3,8 | 22 | 54 | 4 |
| 8595381 | 3,81 | 22 | 54 | 4 |
| 8595382 | 3,82 | 22 | 54 | 4 |
| 8595383 | 3,83 | 22 | 54 | 4 |
| 8595384 | 3,84 | 22 | 54 | 4 |
| 8595385 | 3,85 | 22 | 54 | 4 |
| 8595386 | 3,86 | 22 | 54 | 4 |
| 8595387 | 3,87 | 22 | 54 | 4 |
| 8595388 | 3,88 | 22 | 54 | 4 |
| 8595389 | 3,89 | 22 | 54 | 4 |
| 61539 | 3,9 | 22 | 54 | 4 |
| 8595391 | 3,91 | 22 | 54 | 4 |
| 8595392 | 3,92 | 22 | 54 | 4 |
| 8595393 | 3,93 | 22 | 54 | 4 |
| 8595394 | 3,94 | 22 | 54 | 4 |
| 8595395 | 3,95 | 22 | 54 | 4 |
| 8595396 | 3,96 | 22 | 54 | 4 |
| 8595397 | 3,97 | 22 | 54 | 4 |
| 8595398 | 3,98 | 22 | 54 | 4 |
| 8595399 | 3,99 | 22 | 54 | 4 |
| 61540 | 4 | 22 | 54 | 4 |
| 8595401 | 4,01 | 22 | 66 | 6 |
| 8595402 | 4,02 | 22 | 66 | 6 |
| 8595403 | 4,03 | 22 | 66 | 6 |
| 8595404 | 4,04 | 22 | 66 | 6 |
| 8595405 | 4,05 | 22 | 66 | 6 |
| 8595406 | 4,06 | 22 | 66 | 6 |
| 8595407 | 4,07 | 22 | 66 | 6 |
| 8595408 | 4,08 | 22 | 66 | 6 |
| 8595409 | 4,09 | 22 | 66 | 6 |
| 61541 | 4,1 | 22 | 66 | 6 |
| 8595411 | 4,11 | 22 | 66 | 6 |
| 8595412 | 4,12 | 22 | 66 | 6 |
| 8595413 | 4,13 | 22 | 66 | 6 |
| 8595414 | 4,14 | 22 | 66 | 6 |
| 8595415 | 4,15 | 22 | 66 | 6 |
| 8595416 | 4,16 | 22 | 66 | 6 |
| 8595417 | 4,17 | 22 | 66 | 6 |

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8

B.608

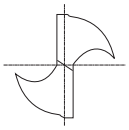
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595418 | 4,18 | 22 | 66 | 6 |
| 8595419 | 4,19 | 22 | 66 | 6 |
| 61542 | 4,2 | 22 | 66 | 6 |
| 8595421 | 4,21 | 22 | 66 | 6 |
| 8595422 | 4,22 | 22 | 66 | 6 |
| 8595423 | 4,23 | 22 | 66 | 6 |
| 8595424 | 4,24 | 22 | 66 | 6 |
| 8595425 | 4,25 | 22 | 66 | 6 |
| 8595426 | 4,26 | 24 | 68 | 6 |
| 8595427 | 4,27 | 24 | 68 | 6 |
| 8595428 | 4,28 | 24 | 68 | 6 |
| 8595429 | 4,29 | 24 | 68 | 6 |
| 61543 | 4,3 | 24 | 68 | 6 |
| 8595431 | 4,31 | 24 | 68 | 6 |
| 8595432 | 4,32 | 24 | 68 | 6 |
| 8595433 | 4,33 | 24 | 68 | 6 |
| 8595434 | 4,34 | 24 | 68 | 6 |
| 8595435 | 4,35 | 24 | 68 | 6 |
| 8595436 | 4,36 | 24 | 68 | 6 |
| 8595437 | 4,37 | 24 | 68 | 6 |
| 8595438 | 4,38 | 24 | 68 | 6 |
| 8595439 | 4,39 | 24 | 68 | 6 |
| 61544 | 4,4 | 24 | 68 | 6 |
| 8595441 | 4,41 | 24 | 68 | 6 |
| 8595442 | 4,42 | 24 | 68 | 6 |
| 8595443 | 4,43 | 24 | 68 | 6 |
| 8595444 | 4,44 | 24 | 68 | 6 |
| 8595445 | 4,45 | 24 | 68 | 6 |
| 8595446 | 4,46 | 24 | 68 | 6 |
| 8595447 | 4,47 | 24 | 68 | 6 |
| 8595448 | 4,48 | 24 | 68 | 6 |
| 8595449 | 4,49 | 24 | 68 | 6 |
| 61545 | 4,5 | 24 | 68 | 6 |
| 8595451 | 4,51 | 24 | 68 | 6 |
| 8595452 | 4,52 | 24 | 68 | 6 |
| 8595453 | 4,53 | 24 | 68 | 6 |
| 8595454 | 4,54 | 24 | 68 | 6 |
| 8595455 | 4,55 | 24 | 68 | 6 |
| 8595456 | 4,56 | 24 | 68 | 6 |
| 8595457 | 4,57 | 24 | 68 | 6 |
| 8595458 | 4,58 | 24 | 68 | 6 |
| 8595459 | 4,59 | 24 | 68 | 6 |
| 61546 | 4,6 | 24 | 68 | 6 |
| 8595461 | 4,61 | 24 | 68 | 6 |
| 8595462 | 4,62 | 24 | 68 | 6 |
| 8595463 | 4,63 | 24 | 68 | 6 |

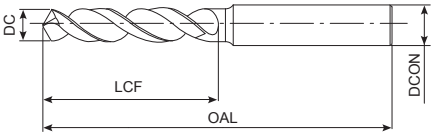
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595464 | 4,64 | 24 | 68 | 6 |
| 8595465 | 4,65 | 24 | 68 | 6 |
| 8595466 | 4,66 | 24 | 68 | 6 |
| 8595467 | 4,67 | 24 | 68 | 6 |
| 8595468 | 4,68 | 24 | 68 | 6 |
| 8595469 | 4,69 | 24 | 68 | 6 |
| 61547 | 4,7 | 24 | 68 | 6 |
| 8595471 | 4,71 | 24 | 68 | 6 |
| 8595472 | 4,72 | 24 | 68 | 6 |
| 8595473 | 4,73 | 24 | 68 | 6 |
| 8595474 | 4,74 | 24 | 68 | 6 |
| 8595475 | 4,75 | 24 | 68 | 6 |
| 8595476 | 4,76 | 26 | 70 | 6 |
| 8595477 | 4,77 | 26 | 70 | 6 |
| 8595478 | 4,78 | 26 | 70 | 6 |
| 8595479 | 4,79 | 26 | 70 | 6 |
| 61548 | 4,8 | 26 | 70 | 6 |
| 8595481 | 4,81 | 26 | 70 | 6 |
| 8595482 | 4,82 | 26 | 70 | 6 |
| 8595483 | 4,83 | 26 | 70 | 6 |
| 8595484 | 4,84 | 26 | 70 | 6 |
| 8595485 | 4,85 | 26 | 70 | 6 |
| 8595486 | 4,86 | 26 | 70 | 6 |
| 8595487 | 4,87 | 26 | 70 | 6 |
| 8595488 | 4,88 | 26 | 70 | 6 |
| 8595489 | 4,89 | 26 | 70 | 6 |
| 61549 | 4,9 | 26 | 70 | 6 |
| 8595491 | 4,91 | 26 | 70 | 6 |
| 8595492 | 4,92 | 26 | 70 | 6 |
| 8595493 | 4,93 | 26 | 70 | 6 |
| 8595494 | 4,94 | 26 | 70 | 6 |
| 8595495 | 4,95 | 26 | 70 | 6 |
| 8595496 | 4,96 | 26 | 70 | 6 |
| 8595497 | 4,97 | 26 | 70 | 6 |
| 8595498 | 4,98 | 26 | 70 | 6 |
| 8595499 | 4,99 | 26 | 70 | 6 |
| 61550 | 5 | 26 | 70 | 6 |
| 8595501 | 5,01 | 26 | 70 | 6 |
| 8595502 | 5,02 | 26 | 70 | 6 |
| 8595503 | 5,03 | 26 | 70 | 6 |
| 8595504 | 5,04 | 26 | 70 | 6 |
| 8595505 | 5,05 | 26 | 70 | 6 |
| 8595506 | 5,06 | 26 | 70 | 6 |
| 8595507 | 5,07 | 26 | 70 | 6 |
| 8595508 | 5,08 | 26 | 70 | 6 |
| 8595509 | 5,09 | 26 | 70 | 6 |

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8

B.608

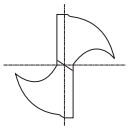
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 61551 | 5,1 | 26 | 70 | 6 |
| 8595511 | 5,11 | 26 | 70 | 6 |
| 8595512 | 5,12 | 26 | 70 | 6 |
| 8595513 | 5,13 | 26 | 70 | 6 |
| 8595514 | 5,14 | 26 | 70 | 6 |
| 8595515 | 5,15 | 26 | 70 | 6 |
| 8595516 | 5,16 | 26 | 70 | 6 |
| 8595517 | 5,17 | 26 | 70 | 6 |
| 8595518 | 5,18 | 26 | 70 | 6 |
| 8595519 | 5,19 | 26 | 70 | 6 |
| 61552 | 5,2 | 26 | 70 | 6 |
| 8595521 | 5,21 | 26 | 70 | 6 |
| 8595522 | 5,22 | 26 | 70 | 6 |
| 8595523 | 5,23 | 26 | 70 | 6 |
| 8595524 | 5,24 | 26 | 70 | 6 |
| 8595525 | 5,25 | 26 | 70 | 6 |
| 8595526 | 5,26 | 26 | 70 | 6 |
| 8595527 | 5,27 | 26 | 70 | 6 |
| 8595528 | 5,28 | 26 | 70 | 6 |
| 8595529 | 5,29 | 26 | 70 | 6 |
| 61553 | 5,3 | 26 | 70 | 6 |
| 8595531 | 5,31 | 28 | 72 | 6 |
| 8595532 | 5,32 | 28 | 72 | 6 |
| 8595533 | 5,33 | 28 | 72 | 6 |
| 8595534 | 5,34 | 28 | 72 | 6 |
| 8595535 | 5,35 | 28 | 72 | 6 |
| 8595536 | 5,36 | 28 | 72 | 6 |
| 8595537 | 5,37 | 28 | 72 | 6 |
| 8595538 | 5,38 | 28 | 72 | 6 |
| 8595539 | 5,39 | 28 | 72 | 6 |
| 61554 | 5,4 | 28 | 72 | 6 |
| 8595541 | 5,41 | 28 | 72 | 6 |
| 8595542 | 5,42 | 28 | 72 | 6 |
| 8595543 | 5,43 | 28 | 72 | 6 |
| 8595544 | 5,44 | 28 | 72 | 6 |
| 8595545 | 5,45 | 28 | 72 | 6 |
| 8595546 | 5,46 | 28 | 72 | 6 |
| 8595547 | 5,47 | 28 | 72 | 6 |
| 8595548 | 5,48 | 28 | 72 | 6 |
| 8595549 | 5,49 | 28 | 72 | 6 |
| 61555 | 5,5 | 28 | 72 | 6 |
| 8595551 | 5,51 | 28 | 72 | 6 |
| 8595552 | 5,52 | 28 | 72 | 6 |
| 8595553 | 5,53 | 28 | 72 | 6 |
| 8595554 | 5,54 | 28 | 72 | 6 |
| 8595555 | 5,55 | 28 | 72 | 6 |

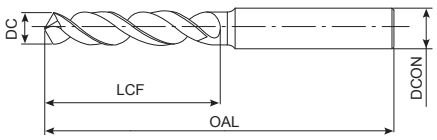
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8595556 | 5,56 | 28 | 72 | 6 |
| 8595557 | 5,57 | 28 | 72 | 6 |
| 8595558 | 5,58 | 28 | 72 | 6 |
| 8595559 | 5,59 | 28 | 72 | 6 |
| 61556 | 5,6 | 28 | 72 | 6 |
| 8595561 | 5,61 | 28 | 72 | 6 |
| 8595562 | 5,62 | 28 | 72 | 6 |
| 8595563 | 5,63 | 28 | 72 | 6 |
| 8595564 | 5,64 | 28 | 72 | 6 |
| 8595565 | 5,65 | 28 | 72 | 6 |
| 8595566 | 5,66 | 28 | 72 | 6 |
| 8595567 | 5,67 | 28 | 72 | 6 |
| 8595568 | 5,68 | 28 | 72 | 6 |
| 8595569 | 5,69 | 28 | 72 | 6 |
| 61557 | 5,7 | 28 | 72 | 6 |
| 8595571 | 5,71 | 28 | 72 | 6 |
| 8595572 | 5,72 | 28 | 72 | 6 |
| 8595573 | 5,73 | 28 | 72 | 6 |
| 8595574 | 5,74 | 28 | 72 | 6 |
| 8595575 | 5,75 | 28 | 72 | 6 |
| 8595576 | 5,76 | 28 | 72 | 6 |
| 8595577 | 5,77 | 28 | 72 | 6 |
| 8595578 | 5,78 | 28 | 72 | 6 |
| 8595579 | 5,79 | 28 | 72 | 6 |
| 61558 | 5,8 | 28 | 72 | 6 |
| 8595581 | 5,81 | 28 | 72 | 6 |
| 8595582 | 5,82 | 28 | 72 | 6 |
| 8595583 | 5,83 | 28 | 72 | 6 |
| 8595584 | 5,84 | 28 | 72 | 6 |
| 8595585 | 5,85 | 28 | 72 | 6 |
| 8595586 | 5,86 | 28 | 72 | 6 |
| 8595587 | 5,87 | 28 | 72 | 6 |
| 8595588 | 5,88 | 28 | 72 | 6 |
| 8595589 | 5,89 | 28 | 72 | 6 |
| 61559 | 5,9 | 28 | 72 | 6 |
| 8595591 | 5,91 | 28 | 72 | 6 |
| 8595592 | 5,92 | 28 | 72 | 6 |
| 8595593 | 5,93 | 28 | 72 | 6 |
| 8595594 | 5,94 | 28 | 72 | 6 |
| 8595595 | 5,95 | 28 | 72 | 6 |
| 8595596 | 5,96 | 28 | 72 | 6 |
| 8595597 | 5,97 | 28 | 72 | 6 |
| 8595598 | 5,98 | 28 | 72 | 6 |
| 8595599 | 5,99 | 28 | 72 | 6 |
| 61560 | 6 | 28 | 72 | 6 |
| 61561 | 6,1 | 31 | 75 | 8 |

# EX-SUS-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8 | B.608

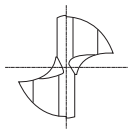
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 61562 | 6,2 | 31 | 75 | 8 |
| 61563 | 6,3 | 31 | 75 | 8 |
| 61564 | 6,4 | 31 | 75 | 8 |
| 61565 | 6,5 | 31 | 75 | 8 |
| 61566 | 6,6 | 31 | 75 | 8 |
| 61567 | 6,7 | 31 | 75 | 8 |
| 61568 | 6,8 | 34 | 78 | 8 |
| 61569 | 6,9 | 34 | 78 | 8 |
| 61570 | 7 | 34 | 78 | 8 |
| 61571 | 7,1 | 34 | 78 | 8 |
| 61572 | 7,2 | 34 | 78 | 8 |
| 61573 | 7,3 | 34 | 78 | 8 |
| 61574 | 7,4 | 34 | 78 | 8 |
| 61575 | 7,5 | 34 | 78 | 8 |
| 61576 | 7,6 | 37 | 81 | 8 |
| 61577 | 7,7 | 37 | 81 | 8 |
| 61578 | 7,8 | 37 | 81 | 8 |
| 61579 | 7,9 | 37 | 81 | 8 |
| 61580 | 8 | 37 | 81 | 8 |
| 61581 | 8,1 | 37 | 87 | 10 |
| 61582 | 8,2 | 37 | 87 | 10 |
| 61583 | 8,3 | 37 | 87 | 10 |
| 61584 | 8,4 | 37 | 87 | 10 |
| 61585 | 8,5 | 37 | 87 | 10 |
| 61586 | 8,6 | 40 | 90 | 10 |
| 61587 | 8,7 | 40 | 90 | 10 |
| 61588 | 8,8 | 40 | 90 | 10 |
| 61589 | 8,9 | 40 | 90 | 10 |
| 61590 | 9 | 40 | 90 | 10 |
| 61591 | 9,1 | 40 | 90 | 10 |
| 61592 | 9,2 | 40 | 90 | 10 |
| 61593 | 9,3 | 40 | 90 | 10 |
| 61594 | 9,4 | 40 | 90 | 10 |
| 61595 | 9,5 | 40 | 90 | 10 |
| 61596 | 9,6 | 43 | 93 | 10 |
| 61597 | 9,7 | 43 | 93 | 10 |
| 61598 | 9,8 | 43 | 93 | 10 |
| 61599 | 9,9 | 43 | 93 | 10 |
| 61600 | 10 | 43 | 93 | 10 |
| 61601 | 10,1 | 43 | 100 | 12 |
| 61602 | 10,2 | 43 | 100 | 12 |
| 61603 | 10,3 | 43 | 100 | 12 |
| 61604 | 10,4 | 43 | 100 | 12 |
| 61605 | 10,5 | 43 | 100 | 12 |
| 61606 | 10,6 | 43 | 100 | 12 |
| 61607 | 10,7 | 47 | 104 | 12 |

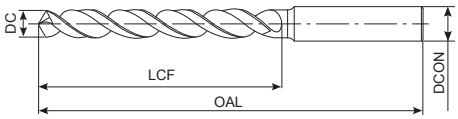
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 61608 | 10,8 | 47 | 104 | 12 |
| 61609 | 10,9 | 47 | 104 | 12 |
| 61610 | 11 | 47 | 104 | 12 |
| 61611 | 11,1 | 47 | 104 | 12 |
| 61612 | 11,2 | 47 | 104 | 12 |
| 61613 | 11,3 | 47 | 104 | 12 |
| 61614 | 11,4 | 47 | 104 | 12 |
| 61615 | 11,5 | 47 | 104 | 12 |
| 61616 | 11,6 | 47 | 104 | 12 |
| 61617 | 11,7 | 47 | 104 | 12 |
| 61618 | 11,8 | 47 | 104 | 12 |
| 61619 | 11,9 | 51 | 108 | 12 |
| 61620 | 12 | 51 | 108 | 12 |
| 43011210 | 12,1 | 51 | 108 | 16 |
| 43011220 | 12,2 | 51 | 108 | 16 |
| 43011230 | 12,3 | 51 | 108 | 16 |
| 43011240 | 12,4 | 51 | 108 | 16 |
| 43011250 | 12,5 | 51 | 108 | 16 |
| 43011260 | 12,6 | 51 | 108 | 16 |
| 43011270 | 12,7 | 51 | 108 | 16 |
| 43011280 | 12,8 | 51 | 108 | 16 |
| 43011290 | 12,9 | 51 | 108 | 16 |
| 43011300 | 13 | 51 | 108 | 16 |
| 43011350 | 13,5 | 54 | 114 | 16 |
| 43011400 | 14 | 54 | 114 | 16 |
| 43011450 | 14,5 | 56 | 116 | 16 |
| 43011500 | 15 | 56 | 116 | 16 |
| 43011550 | 15,5 | 58 | 118 | 16 |
| 43011600 | 16 | 58 | 118 | 16 |
| 43011650 | 16,5 | 60 | 126 | 20 |
| 43011700 | 17 | 60 | 126 | 20 |
| 43011750 | 17,5 | 62 | 128 | 20 |
| 43011800 | 18 | 62 | 128 | 20 |
| 43011850 | 18,5 | 64 | 130 | 20 |
| 43011900 | 19 | 64 | 130 | 20 |
| 43011950 | 19,5 | 66 | 132 | 20 |
| 43012000 | 20 | 66 | 132 | 20 |

# EX-SUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

B.608

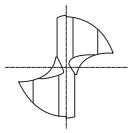
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 62520 | 2 | 24 | 56 | 3 |
| 8597201 | 2,01 | 24 | 56 | 3 |
| 8597202 | 2,02 | 24 | 56 | 3 |
| 8597203 | 2,03 | 24 | 56 | 3 |
| 8597204 | 2,04 | 24 | 56 | 3 |
| 8597205 | 2,05 | 24 | 56 | 3 |
| 8597206 | 2,06 | 24 | 56 | 3 |
| 8597207 | 2,07 | 24 | 56 | 3 |
| 8597208 | 2,08 | 24 | 56 | 3 |
| 8597209 | 2,09 | 24 | 56 | 3 |
| 62521 | 2,1 | 24 | 56 | 3 |
| 8597211 | 2,11 | 24 | 56 | 3 |
| 8597212 | 2,12 | 24 | 56 | 3 |
| 8597213 | 2,13 | 27 | 59 | 3 |
| 8597214 | 2,14 | 27 | 59 | 3 |
| 8597215 | 2,15 | 27 | 59 | 3 |
| 8597216 | 2,16 | 27 | 59 | 3 |
| 8597217 | 2,17 | 27 | 59 | 3 |
| 8597218 | 2,18 | 27 | 59 | 3 |
| 8597219 | 2,19 | 27 | 59 | 3 |
| 62522 | 2,2 | 27 | 59 | 3 |
| 8597221 | 2,21 | 27 | 59 | 3 |
| 8597222 | 2,22 | 27 | 59 | 3 |
| 8597223 | 2,23 | 27 | 59 | 3 |
| 8597224 | 2,24 | 27 | 59 | 3 |
| 8597225 | 2,25 | 27 | 59 | 3 |
| 8597226 | 2,26 | 27 | 59 | 3 |
| 8597227 | 2,27 | 27 | 59 | 3 |
| 8597228 | 2,28 | 27 | 59 | 3 |
| 8597229 | 2,29 | 27 | 59 | 3 |
| 62523 | 2,3 | 27 | 59 | 3 |
| 8597231 | 2,31 | 27 | 59 | 3 |
| 8597232 | 2,32 | 27 | 59 | 3 |
| 8597233 | 2,33 | 27 | 59 | 3 |
| 8597234 | 2,34 | 27 | 59 | 3 |
| 8597235 | 2,35 | 27 | 59 | 3 |
| 8597236 | 2,36 | 27 | 59 | 3 |
| 8597237 | 2,37 | 30 | 62 | 3 |
| 8597238 | 2,38 | 30 | 62 | 3 |
| 8597239 | 2,39 | 30 | 62 | 3 |
| 62524 | 2,4 | 30 | 62 | 3 |
| 8597241 | 2,41 | 30 | 62 | 3 |
| 8597242 | 2,42 | 30 | 62 | 3 |
| 8597243 | 2,43 | 30 | 62 | 3 |
| 8597244 | 2,44 | 30 | 62 | 3 |
| 8597245 | 2,45 | 30 | 62 | 3 |

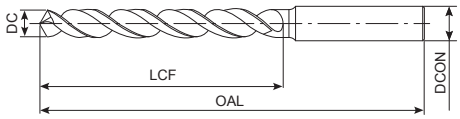
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597246 | 2,46 | 30 | 62 | 3 |
| 8597247 | 2,47 | 30 | 62 | 3 |
| 8597248 | 2,48 | 30 | 62 | 3 |
| 8597249 | 2,49 | 30 | 62 | 3 |
| 62525 | 2,5 | 30 | 62 | 3 |
| 8597251 | 2,51 | 30 | 62 | 3 |
| 8597252 | 2,52 | 30 | 62 | 3 |
| 8597253 | 2,53 | 30 | 62 | 3 |
| 8597254 | 2,54 | 30 | 62 | 3 |
| 8597255 | 2,55 | 30 | 62 | 3 |
| 8597256 | 2,56 | 30 | 62 | 3 |
| 8597257 | 2,57 | 30 | 62 | 3 |
| 8597258 | 2,58 | 30 | 62 | 3 |
| 8597259 | 2,59 | 30 | 62 | 3 |
| 62526 | 2,6 | 30 | 62 | 3 |
| 8597261 | 2,61 | 30 | 62 | 3 |
| 8597262 | 2,62 | 30 | 62 | 3 |
| 8597263 | 2,63 | 30 | 62 | 3 |
| 8597264 | 2,64 | 30 | 62 | 3 |
| 8597265 | 2,65 | 30 | 62 | 3 |
| 8597266 | 2,66 | 33 | 65 | 3 |
| 8597267 | 2,67 | 33 | 65 | 3 |
| 8597268 | 2,68 | 33 | 65 | 3 |
| 8597269 | 2,69 | 33 | 65 | 3 |
| 62527 | 2,7 | 33 | 65 | 3 |
| 8597271 | 2,71 | 33 | 65 | 3 |
| 8597272 | 2,72 | 33 | 65 | 3 |
| 8597273 | 2,73 | 33 | 65 | 3 |
| 8597274 | 2,74 | 33 | 65 | 3 |
| 8597275 | 2,75 | 33 | 65 | 3 |
| 8597276 | 2,76 | 33 | 65 | 3 |
| 8597277 | 2,77 | 33 | 65 | 3 |
| 8597278 | 2,78 | 33 | 65 | 3 |
| 8597279 | 2,79 | 33 | 65 | 3 |
| 62528 | 2,8 | 33 | 65 | 3 |
| 8597281 | 2,81 | 33 | 65 | 3 |
| 8597282 | 2,82 | 33 | 65 | 3 |
| 8597283 | 2,83 | 33 | 65 | 3 |
| 8597284 | 2,84 | 33 | 65 | 3 |
| 8597285 | 2,85 | 33 | 65 | 3 |
| 8597286 | 2,86 | 33 | 65 | 3 |
| 8597287 | 2,87 | 33 | 65 | 3 |
| 8597288 | 2,88 | 33 | 65 | 3 |
| 8597289 | 2,89 | 33 | 65 | 3 |
| 62529 | 2,9 | 33 | 65 | 3 |
| 8597291 | 2,91 | 33 | 65 | 3 |

# EX-SUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

B.608

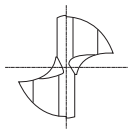
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597292 | 2,92 | 33 | 65 | 3 |
| 8597293 | 2,93 | 33 | 65 | 3 |
| 8597294 | 2,94 | 33 | 65 | 3 |
| 8597295 | 2,95 | 33 | 65 | 3 |
| 8597296 | 2,96 | 33 | 65 | 3 |
| 8597297 | 2,97 | 33 | 65 | 3 |
| 8597298 | 2,98 | 33 | 65 | 3 |
| 8597299 | 2,99 | 33 | 65 | 3 |
| 62530 | 3 | 33 | 65 | 3 |
| 8597301 | 3,01 | 36 | 68 | 4 |
| 8597302 | 3,02 | 36 | 68 | 4 |
| 8597303 | 3,03 | 36 | 68 | 4 |
| 8597304 | 3,04 | 36 | 68 | 4 |
| 8597305 | 3,05 | 36 | 68 | 4 |
| 8597306 | 3,06 | 36 | 68 | 4 |
| 8597307 | 3,07 | 36 | 68 | 4 |
| 8597308 | 3,08 | 36 | 68 | 4 |
| 8597309 | 3,09 | 36 | 68 | 4 |
| 62531 | 3,1 | 36 | 68 | 4 |
| 8597311 | 3,11 | 36 | 68 | 4 |
| 8597312 | 3,12 | 36 | 68 | 4 |
| 8597313 | 3,13 | 36 | 68 | 4 |
| 8597314 | 3,14 | 36 | 68 | 4 |
| 8597315 | 3,15 | 36 | 68 | 4 |
| 8597316 | 3,16 | 36 | 68 | 4 |
| 8597317 | 3,17 | 36 | 68 | 4 |
| 8597318 | 3,18 | 36 | 68 | 4 |
| 8597319 | 3,19 | 36 | 68 | 4 |
| 62532 | 3,2 | 36 | 68 | 4 |
| 8597321 | 3,21 | 36 | 68 | 4 |
| 8597322 | 3,22 | 36 | 68 | 4 |
| 8597323 | 3,23 | 36 | 68 | 4 |
| 8597324 | 3,24 | 36 | 68 | 4 |
| 8597325 | 3,25 | 36 | 68 | 4 |
| 8597326 | 3,26 | 36 | 68 | 4 |
| 8597327 | 3,27 | 36 | 68 | 4 |
| 8597328 | 3,28 | 36 | 68 | 4 |
| 8597329 | 3,29 | 36 | 68 | 4 |
| 62533 | 3,3 | 36 | 68 | 4 |
| 8597331 | 3,31 | 36 | 68 | 4 |
| 8597332 | 3,32 | 36 | 68 | 4 |
| 8597333 | 3,33 | 36 | 68 | 4 |
| 8597334 | 3,34 | 36 | 68 | 4 |
| 8597335 | 3,35 | 36 | 68 | 4 |
| 8597336 | 3,36 | 39 | 71 | 4 |
| 8597337 | 3,37 | 39 | 71 | 4 |

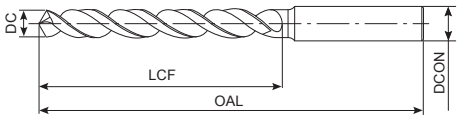
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597338 | 3,38 | 39 | 71 | 4 |
| 8597339 | 3,39 | 39 | 71 | 4 |
| 62534 | 3,4 | 39 | 71 | 4 |
| 8597341 | 3,41 | 39 | 71 | 4 |
| 8597342 | 3,42 | 39 | 71 | 4 |
| 8597343 | 3,43 | 39 | 71 | 4 |
| 8597344 | 3,44 | 39 | 71 | 4 |
| 8597345 | 3,45 | 39 | 71 | 4 |
| 8597346 | 3,46 | 39 | 71 | 4 |
| 8597347 | 3,47 | 39 | 71 | 4 |
| 8597348 | 3,48 | 39 | 71 | 4 |
| 8597349 | 3,49 | 39 | 71 | 4 |
| 62535 | 3,5 | 39 | 71 | 4 |
| 8597351 | 3,51 | 39 | 71 | 4 |
| 8597352 | 3,52 | 39 | 71 | 4 |
| 8597353 | 3,53 | 39 | 71 | 4 |
| 8597354 | 3,54 | 39 | 71 | 4 |
| 8597355 | 3,55 | 39 | 71 | 4 |
| 8597356 | 3,56 | 39 | 71 | 4 |
| 8597357 | 3,57 | 39 | 71 | 4 |
| 8597358 | 3,58 | 39 | 71 | 4 |
| 8597359 | 3,59 | 39 | 71 | 4 |
| 62536 | 3,6 | 39 | 71 | 4 |
| 8597361 | 3,61 | 39 | 71 | 4 |
| 8597362 | 3,62 | 39 | 71 | 4 |
| 8597363 | 3,63 | 39 | 71 | 4 |
| 8597364 | 3,64 | 39 | 71 | 4 |
| 8597365 | 3,65 | 39 | 71 | 4 |
| 8597366 | 3,66 | 39 | 71 | 4 |
| 8597367 | 3,67 | 39 | 71 | 4 |
| 8597368 | 3,68 | 39 | 71 | 4 |
| 8597369 | 3,69 | 39 | 71 | 4 |
| 62537 | 3,7 | 39 | 71 | 4 |
| 8597371 | 3,71 | 39 | 71 | 4 |
| 8597372 | 3,72 | 39 | 71 | 4 |
| 8597373 | 3,73 | 39 | 71 | 4 |
| 8597374 | 3,74 | 39 | 71 | 4 |
| 8597375 | 3,75 | 39 | 71 | 4 |
| 8597376 | 3,76 | 43 | 75 | 4 |
| 8597377 | 3,77 | 43 | 75 | 4 |
| 8597378 | 3,78 | 43 | 75 | 4 |
| 8597379 | 3,79 | 43 | 75 | 4 |
| 62538 | 3,8 | 43 | 75 | 4 |
| 8597381 | 3,81 | 43 | 75 | 4 |
| 8597382 | 3,82 | 43 | 75 | 4 |
| 8597383 | 3,83 | 43 | 75 | 4 |

# EX-SUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

B.608

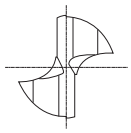
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597384 | 3,84 | 43 | 75 | 4 |
| 8597385 | 3,85 | 43 | 75 | 4 |
| 8597386 | 3,86 | 43 | 75 | 4 |
| 8597387 | 3,87 | 43 | 75 | 4 |
| 8597388 | 3,88 | 43 | 75 | 4 |
| 8597389 | 3,89 | 43 | 75 | 4 |
| 62539 | 3,9 | 43 | 75 | 4 |
| 8597391 | 3,91 | 43 | 75 | 4 |
| 8597392 | 3,92 | 43 | 75 | 4 |
| 8597393 | 3,93 | 43 | 75 | 4 |
| 8597394 | 3,94 | 43 | 75 | 4 |
| 8597395 | 3,95 | 43 | 75 | 4 |
| 8597396 | 3,96 | 43 | 75 | 4 |
| 8597397 | 3,97 | 43 | 75 | 4 |
| 8597398 | 3,98 | 43 | 75 | 4 |
| 8597399 | 3,99 | 43 | 75 | 4 |
| 62540 | 4 | 43 | 75 | 4 |
| 8597401 | 4,01 | 43 | 87 | 6 |
| 8597402 | 4,02 | 43 | 87 | 6 |
| 8597403 | 4,03 | 43 | 87 | 6 |
| 8597404 | 4,04 | 43 | 87 | 6 |
| 8597405 | 4,05 | 43 | 87 | 6 |
| 8597406 | 4,06 | 43 | 87 | 6 |
| 8597407 | 4,07 | 43 | 87 | 6 |
| 8597408 | 4,08 | 43 | 87 | 6 |
| 8597409 | 4,09 | 43 | 87 | 6 |
| 62541 | 4,1 | 43 | 87 | 6 |
| 8597411 | 4,11 | 43 | 87 | 6 |
| 8597412 | 4,12 | 43 | 87 | 6 |
| 8597413 | 4,13 | 43 | 87 | 6 |
| 8597414 | 4,14 | 43 | 87 | 6 |
| 8597415 | 4,15 | 43 | 87 | 6 |
| 8597416 | 4,16 | 43 | 87 | 6 |
| 8597417 | 4,17 | 43 | 87 | 6 |
| 8597418 | 4,18 | 43 | 87 | 6 |
| 8597419 | 4,19 | 43 | 87 | 6 |
| 62542 | 4,2 | 43 | 87 | 6 |
| 8597421 | 4,21 | 43 | 87 | 6 |
| 8597422 | 4,22 | 43 | 87 | 6 |
| 8597423 | 4,23 | 43 | 87 | 6 |
| 8597424 | 4,24 | 43 | 87 | 6 |
| 8597425 | 4,25 | 43 | 87 | 6 |
| 8597426 | 4,26 | 47 | 91 | 6 |
| 8597427 | 4,27 | 47 | 91 | 6 |
| 8597428 | 4,28 | 47 | 91 | 6 |
| 8597429 | 4,29 | 47 | 91 | 6 |

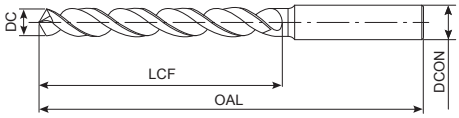
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 62543 | 4,3 | 47 | 91 | 6 |
| 8597431 | 4,31 | 47 | 91 | 6 |
| 8597432 | 4,32 | 47 | 91 | 6 |
| 8597433 | 4,33 | 47 | 91 | 6 |
| 8597434 | 4,34 | 47 | 91 | 6 |
| 8597435 | 4,35 | 47 | 91 | 6 |
| 8597436 | 4,36 | 47 | 91 | 6 |
| 8597437 | 4,37 | 47 | 91 | 6 |
| 8597438 | 4,38 | 47 | 91 | 6 |
| 8597439 | 4,39 | 47 | 91 | 6 |
| 62544 | 4,4 | 47 | 91 | 6 |
| 8597441 | 4,41 | 47 | 91 | 6 |
| 8597442 | 4,42 | 47 | 91 | 6 |
| 8597443 | 4,43 | 47 | 91 | 6 |
| 8597444 | 4,44 | 47 | 91 | 6 |
| 8597445 | 4,45 | 47 | 91 | 6 |
| 8597446 | 4,46 | 47 | 91 | 6 |
| 8597447 | 4,47 | 47 | 91 | 6 |
| 8597448 | 4,48 | 47 | 91 | 6 |
| 8597449 | 4,49 | 47 | 91 | 6 |
| 62545 | 4,5 | 47 | 91 | 6 |
| 8597451 | 4,51 | 47 | 91 | 6 |
| 8597452 | 4,52 | 47 | 91 | 6 |
| 8597453 | 4,53 | 47 | 91 | 6 |
| 8597454 | 4,54 | 47 | 91 | 6 |
| 8597455 | 4,55 | 47 | 91 | 6 |
| 8597456 | 4,56 | 47 | 91 | 6 |
| 8597457 | 4,57 | 47 | 91 | 6 |
| 8597458 | 4,58 | 47 | 91 | 6 |
| 8597459 | 4,59 | 47 | 91 | 6 |
| 62546 | 4,6 | 47 | 91 | 6 |
| 8597461 | 4,61 | 47 | 91 | 6 |
| 8597462 | 4,62 | 47 | 91 | 6 |
| 8597463 | 4,63 | 47 | 91 | 6 |
| 8597464 | 4,64 | 47 | 91 | 6 |
| 8597465 | 4,65 | 47 | 91 | 6 |
| 8597466 | 4,66 | 47 | 91 | 6 |
| 8597467 | 4,67 | 47 | 91 | 6 |
| 8597468 | 4,68 | 47 | 91 | 6 |
| 8597469 | 4,69 | 47 | 91 | 6 |
| 62547 | 4,7 | 47 | 91 | 6 |
| 8597471 | 4,71 | 47 | 91 | 6 |
| 8597472 | 4,72 | 47 | 91 | 6 |
| 8597473 | 4,73 | 47 | 91 | 6 |
| 8597474 | 4,74 | 47 | 91 | 6 |
| 8597475 | 4,75 | 47 | 91 | 6 |

# EX-SUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

B.608

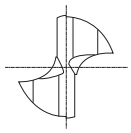
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597476 | 4,76 | 52 | 96 | 6 |
| 8597477 | 4,77 | 52 | 96 | 6 |
| 8597478 | 4,78 | 52 | 96 | 6 |
| 8597479 | 4,79 | 52 | 96 | 6 |
| 62548 | 4,8 | 52 | 96 | 6 |
| 8597481 | 4,81 | 52 | 96 | 6 |
| 8597482 | 4,82 | 52 | 96 | 6 |
| 8597483 | 4,83 | 52 | 96 | 6 |
| 8597484 | 4,84 | 52 | 96 | 6 |
| 8597485 | 4,85 | 52 | 96 | 6 |
| 8597486 | 4,86 | 52 | 96 | 6 |
| 8597487 | 4,87 | 52 | 96 | 6 |
| 8597488 | 4,88 | 52 | 96 | 6 |
| 8597489 | 4,89 | 52 | 96 | 6 |
| 62549 | 4,9 | 52 | 96 | 6 |
| 8597491 | 4,91 | 52 | 96 | 6 |
| 8597492 | 4,92 | 52 | 96 | 6 |
| 8597493 | 4,93 | 52 | 96 | 6 |
| 8597494 | 4,94 | 52 | 96 | 6 |
| 8597495 | 4,95 | 52 | 96 | 6 |
| 8597496 | 4,96 | 52 | 96 | 6 |
| 8597497 | 4,97 | 52 | 96 | 6 |
| 8597498 | 4,98 | 52 | 96 | 6 |
| 8597499 | 4,99 | 52 | 96 | 6 |
| 62550 | 5 | 52 | 96 | 6 |
| 8597501 | 5,01 | 52 | 96 | 6 |
| 8597502 | 5,02 | 52 | 96 | 6 |
| 8597503 | 5,03 | 52 | 96 | 6 |
| 8597504 | 5,04 | 52 | 96 | 6 |
| 8597505 | 5,05 | 52 | 96 | 6 |
| 8597506 | 5,06 | 52 | 96 | 6 |
| 8597507 | 5,07 | 52 | 96 | 6 |
| 8597508 | 5,08 | 52 | 96 | 6 |
| 8597509 | 5,09 | 52 | 96 | 6 |
| 62551 | 5,1 | 52 | 96 | 6 |
| 8597511 | 5,11 | 52 | 96 | 6 |
| 8597512 | 5,12 | 52 | 96 | 6 |
| 8597513 | 5,13 | 52 | 96 | 6 |
| 8597514 | 5,14 | 52 | 96 | 6 |
| 8597515 | 5,15 | 52 | 96 | 6 |
| 8597516 | 5,16 | 52 | 96 | 6 |
| 8597517 | 5,17 | 52 | 96 | 6 |
| 8597518 | 5,18 | 52 | 96 | 6 |
| 8597519 | 5,19 | 52 | 96 | 6 |
| 62552 | 5,2 | 52 | 96 | 6 |
| 8597521 | 5,21 | 52 | 96 | 6 |

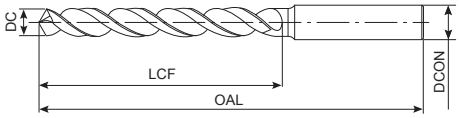
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597522 | 5,22 | 52 | 96 | 6 |
| 8597523 | 5,23 | 52 | 96 | 6 |
| 8597524 | 5,24 | 52 | 96 | 6 |
| 8597525 | 5,25 | 52 | 96 | 6 |
| 8597526 | 5,26 | 52 | 96 | 6 |
| 8597527 | 5,27 | 52 | 96 | 6 |
| 8597528 | 5,28 | 52 | 96 | 6 |
| 8597529 | 5,29 | 52 | 96 | 6 |
| 62553 | 5,3 | 52 | 96 | 6 |
| 8597531 | 5,31 | 57 | 101 | 6 |
| 8597532 | 5,32 | 57 | 101 | 6 |
| 8597533 | 5,33 | 57 | 101 | 6 |
| 8597534 | 5,34 | 57 | 101 | 6 |
| 8597535 | 5,35 | 57 | 101 | 6 |
| 8597536 | 5,36 | 57 | 101 | 6 |
| 8597537 | 5,37 | 57 | 101 | 6 |
| 8597538 | 5,38 | 57 | 101 | 6 |
| 8597539 | 5,39 | 57 | 101 | 6 |
| 62554 | 5,4 | 57 | 101 | 6 |
| 8597541 | 5,41 | 57 | 101 | 6 |
| 8597542 | 5,42 | 57 | 101 | 6 |
| 8597543 | 5,43 | 57 | 101 | 6 |
| 8597544 | 5,44 | 57 | 101 | 6 |
| 8597545 | 5,45 | 57 | 101 | 6 |
| 8597546 | 5,46 | 57 | 101 | 6 |
| 8597547 | 5,47 | 57 | 101 | 6 |
| 8597548 | 5,48 | 57 | 101 | 6 |
| 8597549 | 5,49 | 57 | 101 | 6 |
| 62555 | 5,5 | 57 | 101 | 6 |
| 8597551 | 5,51 | 57 | 101 | 6 |
| 8597552 | 5,52 | 57 | 101 | 6 |
| 8597553 | 5,53 | 57 | 101 | 6 |
| 8597554 | 5,54 | 57 | 101 | 6 |
| 8597555 | 5,55 | 57 | 101 | 6 |
| 8597556 | 5,56 | 57 | 101 | 6 |
| 8597557 | 5,57 | 57 | 101 | 6 |
| 8597558 | 5,58 | 57 | 101 | 6 |
| 8597559 | 5,59 | 57 | 101 | 6 |
| 62556 | 5,6 | 57 | 101 | 6 |
| 8597561 | 5,61 | 57 | 101 | 6 |
| 8597562 | 5,62 | 57 | 101 | 6 |
| 8597563 | 5,63 | 57 | 101 | 6 |
| 8597564 | 5,64 | 57 | 101 | 6 |
| 8597565 | 5,65 | 57 | 101 | 6 |
| 8597566 | 5,66 | 57 | 101 | 6 |
| 8597567 | 5,67 | 57 | 101 | 6 |

# EX-SUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

B.608

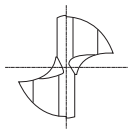
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8597568 | 5,68 | 57 | 101 | 6 |
| 8597569 | 5,69 | 57 | 101 | 6 |
| 62557 | 5,7 | 57 | 101 | 6 |
| 8597571 | 5,71 | 57 | 101 | 6 |
| 8597572 | 5,72 | 57 | 101 | 6 |
| 8597573 | 5,73 | 57 | 101 | 6 |
| 8597574 | 5,74 | 57 | 101 | 6 |
| 8597575 | 5,75 | 57 | 101 | 6 |
| 8597576 | 5,76 | 57 | 101 | 6 |
| 8597577 | 5,77 | 57 | 101 | 6 |
| 8597578 | 5,78 | 57 | 101 | 6 |
| 8597579 | 5,79 | 57 | 101 | 6 |
| 62558 | 5,8 | 57 | 101 | 6 |
| 8597581 | 5,81 | 57 | 101 | 6 |
| 8597582 | 5,82 | 57 | 101 | 6 |
| 8597583 | 5,83 | 57 | 101 | 6 |
| 8597584 | 5,84 | 57 | 101 | 6 |
| 8597585 | 5,85 | 57 | 101 | 6 |
| 8597586 | 5,86 | 57 | 101 | 6 |
| 8597587 | 5,87 | 57 | 101 | 6 |
| 8597588 | 5,88 | 57 | 101 | 6 |
| 8597589 | 5,89 | 57 | 101 | 6 |
| 62559 | 5,9 | 57 | 101 | 6 |
| 8597591 | 5,91 | 57 | 101 | 6 |
| 8597592 | 5,92 | 57 | 101 | 6 |
| 8597593 | 5,93 | 57 | 101 | 6 |
| 8597594 | 5,94 | 57 | 101 | 6 |
| 8597595 | 5,95 | 57 | 101 | 6 |
| 8597596 | 5,96 | 57 | 101 | 6 |
| 8597597 | 5,97 | 57 | 101 | 6 |
| 8597598 | 5,98 | 57 | 101 | 6 |
| 8597599 | 5,99 | 57 | 101 | 6 |
| 62560 | 6 | 57 | 101 | 6 |
| 62561 | 6,1 | 63 | 107 | 8 |
| 62562 | 6,2 | 63 | 107 | 8 |
| 62563 | 6,3 | 63 | 107 | 8 |
| 62564 | 6,4 | 63 | 107 | 8 |
| 62565 | 6,5 | 63 | 107 | 8 |
| 62566 | 6,6 | 63 | 107 | 8 |
| 62567 | 6,7 | 63 | 107 | 8 |
| 62568 | 6,8 | 69 | 113 | 8 |
| 62569 | 6,9 | 69 | 113 | 8 |
| 62570 | 7 | 69 | 113 | 8 |
| 62571 | 7,1 | 69 | 113 | 8 |
| 62572 | 7,2 | 69 | 113 | 8 |
| 62573 | 7,3 | 69 | 113 | 8 |

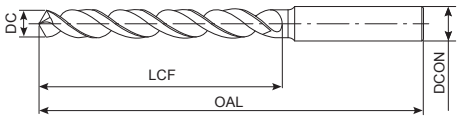
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 62574 | 7,4 | 69 | 113 | 8 |
| 62575 | 7,5 | 69 | 113 | 8 |
| 62576 | 7,6 | 75 | 119 | 8 |
| 62577 | 7,7 | 75 | 119 | 8 |
| 62578 | 7,8 | 75 | 119 | 8 |
| 62579 | 7,9 | 75 | 119 | 8 |
| 62580 | 8 | 75 | 119 | 8 |
| 62581 | 8,1 | 75 | 125 | 10 |
| 62582 | 8,2 | 75 | 125 | 10 |
| 62583 | 8,3 | 75 | 125 | 10 |
| 62584 | 8,4 | 75 | 125 | 10 |
| 62585 | 8,5 | 75 | 125 | 10 |
| 62586 | 8,6 | 81 | 131 | 10 |
| 62587 | 8,7 | 81 | 131 | 10 |
| 62588 | 8,8 | 81 | 131 | 10 |
| 62589 | 8,9 | 81 | 131 | 10 |
| 62590 | 9 | 81 | 131 | 10 |
| 62591 | 9,1 | 81 | 131 | 10 |
| 62592 | 9,2 | 81 | 131 | 10 |
| 62593 | 9,3 | 81 | 131 | 10 |
| 62594 | 9,4 | 81 | 131 | 10 |
| 62595 | 9,5 | 81 | 131 | 10 |
| 62596 | 9,6 | 87 | 137 | 10 |
| 62597 | 9,7 | 87 | 137 | 10 |
| 62598 | 9,8 | 87 | 137 | 10 |
| 62599 | 9,9 | 87 | 137 | 10 |
| 62600 | 10 | 87 | 137 | 10 |
| 62601 | 10,1 | 87 | 144 | 12 |
| 62602 | 10,2 | 87 | 144 | 12 |
| 62603 | 10,3 | 87 | 144 | 12 |
| 62604 | 10,4 | 87 | 144 | 12 |
| 62605 | 10,5 | 87 | 144 | 12 |
| 62606 | 10,6 | 87 | 144 | 12 |
| 62607 | 10,7 | 94 | 151 | 12 |
| 62608 | 10,8 | 94 | 151 | 12 |
| 62609 | 10,9 | 94 | 151 | 12 |
| 62610 | 11 | 94 | 151 | 12 |
| 62611 | 11,1 | 94 | 151 | 12 |
| 62612 | 11,2 | 94 | 151 | 12 |
| 62613 | 11,3 | 94 | 151 | 12 |
| 62614 | 11,4 | 94 | 151 | 12 |
| 62615 | 11,5 | 94 | 151 | 12 |
| 62616 | 11,6 | 94 | 151 | 12 |
| 62617 | 11,7 | 94 | 151 | 12 |
| 62618 | 11,8 | 94 | 151 | 12 |
| 62619 | 11,9 | 101 | 158 | 12 |

# EX-SUS-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P ◉ C <0,2% | P ○ 0,25<C<0,4 | M ◉ INOX | N ◉ Al | N ○ AC, ADC

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

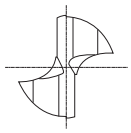
B.608

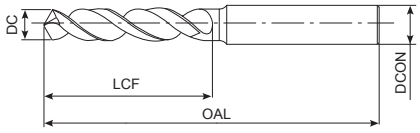
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 62620 | 12 | 101 | 158 | 12 |
| 43021210 | 12,1 | 101 | 158 | 16 |
| 43021220 | 12,2 | 101 | 158 | 16 |
| 43021230 | 12,3 | 101 | 158 | 16 |
| 43021240 | 12,4 | 101 | 158 | 16 |
| 43021250 | 12,5 | 101 | 158 | 16 |
| 43021260 | 12,6 | 101 | 158 | 16 |
| 43021270 | 12,7 | 101 | 158 | 16 |
| 43021280 | 12,8 | 101 | 158 | 16 |
| 43021290 | 12,9 | 101 | 158 | 16 |
| 43021300 | 13 | 101 | 158 | 16 |
| 43021350 | 13,5 | 106 | 166 | 16 |
| 43021400 | 14 | 106 | 166 | 16 |
| 43021450 | 14,5 | 109 | 169 | 16 |
| 43021500 | 15 | 109 | 169 | 16 |
| 43021550 | 15,5 | 112 | 172 | 16 |
| 43021600 | 16 | 112 | 172 | 16 |
| 43021650 | 16,5 | 115 | 181 | 20 |
| 43021700 | 17 | 115 | 181 | 20 |
| 43021750 | 17,5 | 118 | 184 | 20 |
| 43021800 | 18 | 118 | 184 | 20 |
| 43021850 | 18,5 | 122 | 188 | 20 |
| 43021900 | 19 | 122 | 188 | 20 |
| 43021950 | 19,5 | 125 | 191 | 20 |
| 43022000 | 20 | 125 | 191 | 20 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**






- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ○ | N ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HSS-Co | TiN | 25° | h7 | h8

B.609

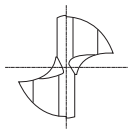
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60010 | 1 | 6 | 38 | 3 |
| 60410 | 1,05 | 6 | 38 | 3 |
| 60011 | 1,1 | 7 | 39 | 3 |
| 60411 | 1,15 | 7 | 39 | 3 |
| 60012 | 1,2 | 8 | 40 | 3 |
| 60412 | 1,25 | 8 | 40 | 3 |
| 60013 | 1,3 | 8 | 40 | 3 |
| 60413 | 1,35 | 9 | 41 | 3 |
| 60014 | 1,4 | 9 | 41 | 3 |
| 60414 | 1,45 | 9 | 41 | 3 |
| 60015 | 1,5 | 9 | 41 | 3 |
| 60415 | 1,55 | 10 | 42 | 3 |
| 60016 | 1,6 | 10 | 42 | 3 |
| 60416 | 1,65 | 10 | 42 | 3 |
| 60017 | 1,7 | 10 | 42 | 3 |
| 60417 | 1,75 | 11 | 43 | 3 |
| 60018 | 1,8 | 11 | 43 | 3 |
| 60418 | 1,85 | 11 | 43 | 3 |
| 60019 | 1,9 | 11 | 43 | 3 |
| 60419 | 1,95 | 12 | 44 | 3 |
| 60020 | 2 | 12 | 44 | 3 |
| 60420 | 2,05 | 12 | 44 | 3 |
| 60021 | 2,1 | 12 | 44 | 3 |
| 60421 | 2,15 | 13 | 45 | 3 |
| 60022 | 2,2 | 13 | 45 | 3 |
| 60422 | 2,25 | 13 | 45 | 3 |
| 60023 | 2,3 | 13 | 45 | 3 |
| 60423 | 2,35 | 13 | 45 | 3 |
| 60024 | 2,4 | 14 | 46 | 3 |
| 60424 | 2,45 | 14 | 46 | 3 |
| 60025 | 2,5 | 14 | 46 | 3 |
| 60425 | 2,55 | 14 | 46 | 3 |
| 60026 | 2,6 | 14 | 46 | 3 |
| 60426 | 2,65 | 14 | 46 | 3 |
| 60027 | 2,7 | 16 | 48 | 3 |
| 60427 | 2,75 | 16 | 48 | 3 |
| 60028 | 2,8 | 16 | 48 | 3 |
| 60428 | 2,85 | 16 | 48 | 3 |
| 60029 | 2,9 | 16 | 48 | 3 |
| 60429 | 2,95 | 16 | 48 | 3 |
| 60030 | 3 | 16 | 48 | 3 |
| 60430 | 3,05 | 18 | 50 | 4 |
| 60031 | 3,1 | 18 | 50 | 4 |
| 60431 | 3,15 | 18 | 50 | 4 |
| 60032 | 3,2 | 18 | 50 | 4 |
| 60432 | 3,25 | 18 | 50 | 4 |

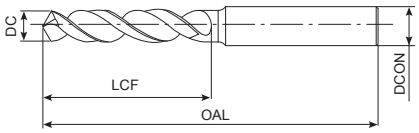
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60033 | 3,3 | 18 | 50 | 4 |
| 60433 | 3,35 | 18 | 50 | 4 |
| 60034 | 3,4 | 20 | 52 | 4 |
| 60434 | 3,45 | 20 | 52 | 4 |
| 60035 | 3,5 | 20 | 52 | 4 |
| 60435 | 3,55 | 20 | 52 | 4 |
| 60036 | 3,6 | 20 | 52 | 4 |
| 60436 | 3,65 | 20 | 52 | 4 |
| 60037 | 3,7 | 20 | 52 | 4 |
| 60437 | 3,75 | 20 | 52 | 4 |
| 60038 | 3,8 | 22 | 54 | 4 |
| 60438 | 3,85 | 22 | 54 | 4 |
| 60039 | 3,9 | 22 | 54 | 4 |
| 60439 | 3,95 | 22 | 54 | 4 |
| 60040 | 4 | 22 | 54 | 4 |
| 60440 | 4,05 | 22 | 66 | 6 |
| 60041 | 4,1 | 22 | 66 | 6 |
| 60441 | 4,15 | 22 | 66 | 6 |
| 60042 | 4,2 | 22 | 66 | 6 |
| 60442 | 4,25 | 22 | 66 | 6 |
| 60043 | 4,3 | 24 | 68 | 6 |
| 60443 | 4,35 | 24 | 68 | 6 |
| 60044 | 4,4 | 24 | 68 | 6 |
| 60444 | 4,45 | 24 | 68 | 6 |
| 60045 | 4,5 | 24 | 68 | 6 |
| 60445 | 4,55 | 24 | 68 | 6 |
| 60046 | 4,6 | 24 | 68 | 6 |
| 60446 | 4,65 | 24 | 68 | 6 |
| 60047 | 4,7 | 24 | 68 | 6 |
| 60447 | 4,75 | 24 | 68 | 6 |
| 60048 | 4,8 | 26 | 70 | 6 |
| 60448 | 4,85 | 26 | 70 | 6 |
| 60049 | 4,9 | 26 | 70 | 6 |
| 60449 | 4,95 | 26 | 70 | 6 |
| 60050 | 5 | 26 | 70 | 6 |
| 60450 | 5,05 | 26 | 70 | 6 |
| 60051 | 5,1 | 26 | 70 | 6 |
| 60451 | 5,15 | 26 | 70 | 6 |
| 60052 | 5,2 | 26 | 70 | 6 |
| 60452 | 5,25 | 26 | 70 | 6 |
| 60053 | 5,3 | 26 | 70 | 6 |
| 60453 | 5,35 | 28 | 72 | 6 |
| 60054 | 5,4 | 28 | 72 | 6 |
| 60454 | 5,45 | 28 | 72 | 6 |
| 60055 | 5,5 | 28 | 72 | 6 |
| 60455 | 5,55 | 28 | 72 | 6 |

# EX-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ○ | N ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HSS-Co | TiN | 25° | h7 | h8

B.609

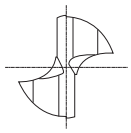
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60056 | 5,6 | 28 | 72 | 6 |
| 60456 | 5,65 | 28 | 72 | 6 |
| 60057 | 5,7 | 28 | 72 | 6 |
| 60457 | 5,75 | 28 | 72 | 6 |
| 60058 | 5,8 | 28 | 72 | 6 |
| 60458 | 5,85 | 28 | 72 | 6 |
| 60059 | 5,9 | 28 | 72 | 6 |
| 60459 | 5,95 | 28 | 72 | 6 |
| 60060 | 6 | 28 | 72 | 6 |
| 60061 | 6,1 | 31 | 75 | 8 |
| 60062 | 6,2 | 31 | 75 | 8 |
| 60063 | 6,3 | 31 | 75 | 8 |
| 60064 | 6,4 | 31 | 75 | 8 |
| 60065 | 6,5 | 31 | 75 | 8 |
| 60465 | 6,55 | 31 | 75 | 8 |
| 60066 | 6,6 | 31 | 75 | 8 |
| 60466 | 6,65 | 31 | 75 | 8 |
| 60067 | 6,7 | 31 | 75 | 8 |
| 60068 | 6,8 | 34 | 78 | 8 |
| 60069 | 6,9 | 34 | 78 | 8 |
| 60070 | 7 | 34 | 78 | 8 |
| 60071 | 7,1 | 34 | 78 | 8 |
| 60072 | 7,2 | 34 | 78 | 8 |
| 60073 | 7,3 | 34 | 78 | 8 |
| 60473 | 7,35 | 34 | 78 | 8 |
| 60074 | 7,4 | 34 | 78 | 8 |
| 60075 | 7,5 | 34 | 78 | 8 |
| 60475 | 7,55 | 37 | 81 | 8 |
| 60076 | 7,6 | 37 | 81 | 8 |
| 60476 | 7,65 | 37 | 81 | 8 |
| 60077 | 7,7 | 37 | 81 | 8 |
| 60078 | 7,8 | 37 | 81 | 8 |
| 60079 | 7,9 | 37 | 81 | 8 |
| 60080 | 8 | 37 | 81 | 8 |
| 60081 | 8,1 | 37 | 87 | 10 |
| 60082 | 8,2 | 37 | 87 | 10 |
| 60083 | 8,3 | 37 | 87 | 10 |
| 60483 | 8,35 | 37 | 87 | 10 |
| 60084 | 8,4 | 37 | 87 | 10 |
| 60085 | 8,5 | 37 | 87 | 10 |
| 60485 | 8,55 | 40 | 90 | 10 |
| 60086 | 8,6 | 40 | 90 | 10 |
| 60486 | 8,65 | 40 | 90 | 10 |
| 60087 | 8,7 | 40 | 90 | 10 |
| 60088 | 8,8 | 40 | 90 | 10 |
| 60089 | 8,9 | 40 | 90 | 10 |

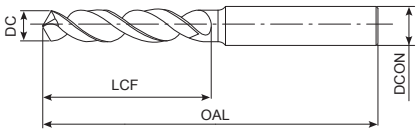
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60090 | 9 | 40 | 90 | 10 |
| 60091 | 9,1 | 40 | 90 | 10 |
| 60092 | 9,2 | 40 | 90 | 10 |
| 60492 | 9,25 | 40 | 90 | 10 |
| 60093 | 9,3 | 40 | 90 | 10 |
| 60493 | 9,35 | 40 | 90 | 10 |
| 60094 | 9,4 | 40 | 90 | 10 |
| 60494 | 9,45 | 40 | 90 | 10 |
| 60095 | 9,5 | 40 | 90 | 10 |
| 60495 | 9,55 | 43 | 93 | 10 |
| 60096 | 9,6 | 43 | 93 | 10 |
| 60496 | 9,65 | 43 | 93 | 10 |
| 60097 | 9,7 | 43 | 93 | 10 |
| 60098 | 9,8 | 43 | 93 | 10 |
| 60099 | 9,9 | 43 | 93 | 10 |
| 60499 | 9,95 | 43 | 93 | 10 |
| 60100 | 10 | 43 | 93 | 10 |
| 60101 | 10,1 | 43 | 100 | 12 |
| 60102 | 10,2 | 43 | 100 | 12 |
| 62002 | 10,25 | 43 | 100 | 12 |
| 60103 | 10,3 | 43 | 100 | 12 |
| 62003 | 10,35 | 43 | 100 | 12 |
| 60104 | 10,4 | 43 | 100 | 12 |
| 60105 | 10,5 | 43 | 100 | 12 |
| 62005 | 10,55 | 43 | 100 | 12 |
| 60106 | 10,6 | 43 | 100 | 12 |
| 62006 | 10,65 | 47 | 104 | 12 |
| 60107 | 10,7 | 47 | 104 | 12 |
| 60108 | 10,8 | 47 | 104 | 12 |
| 60109 | 10,9 | 47 | 104 | 12 |
| 62009 | 10,95 | 47 | 104 | 12 |
| 60110 | 11 | 47 | 104 | 12 |
| 60111 | 11,1 | 47 | 104 | 12 |
| 60112 | 11,2 | 47 | 104 | 12 |
| 62012 | 11,25 | 47 | 104 | 12 |
| 60113 | 11,3 | 47 | 104 | 12 |
| 62013 | 11,35 | 47 | 104 | 12 |
| 60114 | 11,4 | 47 | 104 | 12 |
| 60115 | 11,5 | 47 | 104 | 12 |
| 62015 | 11,55 | 47 | 104 | 12 |
| 60116 | 11,6 | 47 | 104 | 12 |
| 60117 | 11,7 | 47 | 104 | 12 |
| 60118 | 11,8 | 47 | 104 | 12 |
| 60119 | 11,9 | 51 | 108 | 12 |
| 60120 | 12 | 51 | 108 | 12 |
| 60121 | 12,1 | 51 | 108 | 12 |

# EX-GDS

**Foratura | HSS | 3xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ○ | N ○ | S ○ | H ◉ | H ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | Ni | 25-35 HRC | 35-45 HRC |

HSS-Co | TiN | 25° | h7 | h8

B.609

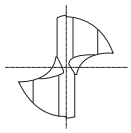
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60122 | 12,2 | 51 | 108 | 12 |
| 60123 | 12,3 | 51 | 108 | 12 |
| 60124 | 12,4 | 51 | 108 | 12 |
| 60125 | 12,5 | 51 | 108 | 12 |
| 60126 | 12,6 | 51 | 108 | 12 |
| 60127 | 12,7 | 51 | 108 | 12 |
| 60128 | 12,8 | 51 | 108 | 12 |
| 60129 | 12,9 | 51 | 108 | 12 |
| 60130 | 13 | 51 | 108 | 12 |

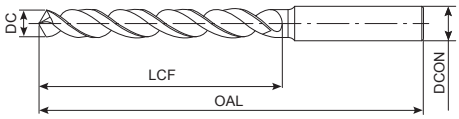
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ○ | N ○ | N ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC |

HSS-Co | TiN | 30° | h7 D>13 | h7 D≤13 | h8

B.609

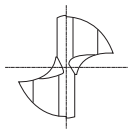
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60520 | 2 | 24 | 56 | 3 |
| 62120 | 2,05 | 24 | 56 | 3 |
| 60521 | 2,1 | 24 | 56 | 3 |
| 62121 | 2,15 | 27 | 59 | 3 |
| 60522 | 2,2 | 27 | 59 | 3 |
| 62122 | 2,25 | 27 | 59 | 3 |
| 60523 | 2,3 | 27 | 59 | 3 |
| 62123 | 2,35 | 27 | 59 | 3 |
| 60524 | 2,4 | 30 | 62 | 3 |
| 62124 | 2,45 | 30 | 62 | 3 |
| 60525 | 2,5 | 30 | 62 | 3 |
| 62125 | 2,55 | 30 | 62 | 3 |
| 60526 | 2,6 | 30 | 62 | 3 |
| 62126 | 2,65 | 30 | 62 | 3 |
| 60527 | 2,7 | 33 | 65 | 3 |
| 62127 | 2,75 | 33 | 65 | 3 |
| 60528 | 2,8 | 33 | 65 | 3 |
| 62128 | 2,85 | 33 | 65 | 3 |
| 60529 | 2,9 | 33 | 65 | 3 |
| 62129 | 2,95 | 33 | 65 | 3 |
| 60530 | 3 | 33 | 65 | 3 |
| 62130 | 3,05 | 36 | 68 | 4 |
| 60531 | 3,1 | 36 | 68 | 4 |
| 62131 | 3,15 | 36 | 68 | 4 |
| 60532 | 3,2 | 36 | 68 | 4 |
| 62132 | 3,25 | 36 | 68 | 4 |
| 60533 | 3,3 | 36 | 68 | 4 |
| 62133 | 3,35 | 36 | 68 | 4 |
| 60534 | 3,4 | 39 | 71 | 4 |
| 62134 | 3,45 | 39 | 71 | 4 |
| 60535 | 3,5 | 39 | 71 | 4 |
| 62135 | 3,55 | 39 | 71 | 4 |
| 60536 | 3,6 | 39 | 71 | 4 |
| 62136 | 3,65 | 39 | 71 | 4 |
| 60537 | 3,7 | 39 | 71 | 4 |
| 62137 | 3,75 | 39 | 71 | 4 |
| 60538 | 3,8 | 43 | 75 | 4 |
| 62138 | 3,85 | 43 | 75 | 4 |
| 60539 | 3,9 | 43 | 75 | 4 |
| 62139 | 3,95 | 43 | 75 | 4 |
| 60540 | 4 | 43 | 75 | 4 |
| 62140 | 4,05 | 43 | 87 | 6 |
| 60541 | 4,1 | 43 | 87 | 6 |
| 62141 | 4,15 | 43 | 87 | 6 |
| 60542 | 4,2 | 43 | 87 | 6 |
| 62142 | 4,25 | 43 | 87 | 6 |

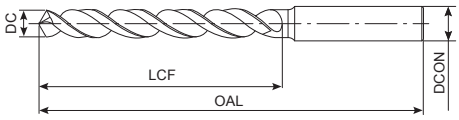
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60543 | 4,3 | 47 | 91 | 6 |
| 62143 | 4,35 | 47 | 91 | 6 |
| 60544 | 4,4 | 47 | 91 | 6 |
| 62144 | 4,45 | 47 | 91 | 6 |
| 60545 | 4,5 | 47 | 91 | 6 |
| 62145 | 4,55 | 47 | 91 | 6 |
| 60546 | 4,6 | 47 | 91 | 6 |
| 62146 | 4,65 | 47 | 91 | 6 |
| 60547 | 4,7 | 47 | 91 | 6 |
| 62147 | 4,75 | 47 | 91 | 6 |
| 60548 | 4,8 | 52 | 96 | 6 |
| 62148 | 4,85 | 52 | 96 | 6 |
| 60549 | 4,9 | 52 | 96 | 6 |
| 62149 | 4,95 | 52 | 96 | 6 |
| 60550 | 5 | 52 | 96 | 6 |
| 62150 | 5,05 | 52 | 96 | 6 |
| 60551 | 5,1 | 52 | 96 | 6 |
| 62151 | 5,15 | 52 | 96 | 6 |
| 60552 | 5,2 | 52 | 96 | 6 |
| 62152 | 5,25 | 52 | 96 | 6 |
| 60553 | 5,3 | 52 | 96 | 6 |
| 62153 | 5,35 | 57 | 101 | 6 |
| 60554 | 5,4 | 57 | 101 | 6 |
| 62154 | 5,45 | 57 | 101 | 6 |
| 60555 | 5,5 | 57 | 101 | 6 |
| 62155 | 5,55 | 57 | 101 | 6 |
| 60556 | 5,6 | 57 | 101 | 6 |
| 62156 | 5,65 | 57 | 101 | 6 |
| 60557 | 5,7 | 57 | 101 | 6 |
| 62157 | 5,75 | 57 | 101 | 6 |
| 60558 | 5,8 | 57 | 101 | 6 |
| 62158 | 5,85 | 57 | 101 | 6 |
| 60559 | 5,9 | 57 | 101 | 6 |
| 62159 | 5,95 | 57 | 101 | 6 |
| 60560 | 6 | 57 | 101 | 6 |
| 62160 | 6,05 | 63 | 107 | 8 |
| 60561 | 6,1 | 63 | 107 | 8 |
| 62161 | 6,15 | 63 | 107 | 8 |
| 60562 | 6,2 | 63 | 107 | 8 |
| 62162 | 6,25 | 63 | 107 | 8 |
| 60563 | 6,3 | 63 | 107 | 8 |
| 62163 | 6,35 | 63 | 107 | 8 |
| 60564 | 6,4 | 63 | 107 | 8 |
| 62164 | 6,45 | 63 | 107 | 8 |
| 60565 | 6,5 | 63 | 107 | 8 |
| 62165 | 6,55 | 63 | 107 | 8 |

# EX-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**

INDEX






- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ○ | N ○ | N ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC |

HSS-Co | TiN | 30° | h7 D>13 | h7 D≤13 | h8

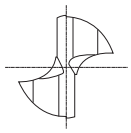
B.609

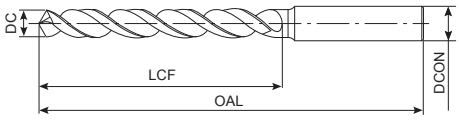
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60566 | 6,6 | 63 | 107 | 8 |
| 62166 | 6,65 | 63 | 107 | 8 |
| 60567 | 6,7 | 63 | 107 | 8 |
| 62167 | 6,75 | 69 | 113 | 8 |
| 60568 | 6,8 | 69 | 113 | 8 |
| 62168 | 6,85 | 69 | 113 | 8 |
| 60569 | 6,9 | 69 | 113 | 8 |
| 62169 | 6,95 | 69 | 113 | 8 |
| 60570 | 7 | 69 | 113 | 8 |
| 62170 | 7,05 | 69 | 113 | 8 |
| 60571 | 7,1 | 69 | 113 | 8 |
| 62171 | 7,15 | 69 | 113 | 8 |
| 60572 | 7,2 | 69 | 113 | 8 |
| 62172 | 7,25 | 69 | 113 | 8 |
| 60573 | 7,3 | 69 | 113 | 8 |
| 62173 | 7,35 | 69 | 113 | 8 |
| 60574 | 7,4 | 69 | 113 | 8 |
| 62174 | 7,45 | 69 | 113 | 8 |
| 60575 | 7,5 | 69 | 113 | 8 |
| 62175 | 7,55 | 75 | 119 | 8 |
| 60576 | 7,6 | 75 | 119 | 8 |
| 62176 | 7,65 | 75 | 119 | 8 |
| 60577 | 7,7 | 75 | 119 | 8 |
| 62177 | 7,75 | 75 | 119 | 8 |
| 60578 | 7,8 | 75 | 119 | 8 |
| 62178 | 7,85 | 75 | 119 | 8 |
| 60579 | 7,9 | 75 | 119 | 8 |
| 62179 | 7,95 | 75 | 119 | 8 |
| 60580 | 8 | 75 | 119 | 8 |
| 62180 | 8,05 | 75 | 125 | 10 |
| 60581 | 8,1 | 75 | 125 | 10 |
| 62181 | 8,15 | 75 | 125 | 10 |
| 60582 | 8,2 | 75 | 125 | 10 |
| 62182 | 8,25 | 75 | 125 | 10 |
| 60583 | 8,3 | 75 | 125 | 10 |
| 62183 | 8,35 | 75 | 125 | 10 |
| 60584 | 8,4 | 75 | 125 | 10 |
| 62184 | 8,45 | 75 | 125 | 10 |
| 60585 | 8,5 | 75 | 125 | 10 |
| 62185 | 8,55 | 81 | 131 | 10 |
| 60586 | 8,6 | 81 | 131 | 10 |
| 62186 | 8,65 | 81 | 131 | 10 |
| 60587 | 8,7 | 81 | 131 | 10 |
| 62187 | 8,75 | 81 | 131 | 10 |
| 60588 | 8,8 | 81 | 131 | 10 |
| 62188 | 8,85 | 81 | 131 | 10 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60589 | 8,9 | 81 | 131 | 10 |
| 62189 | 8,95 | 81 | 131 | 10 |
| 60590 | 9 | 81 | 131 | 10 |
| 62190 | 9,05 | 81 | 131 | 10 |
| 60591 | 9,1 | 81 | 131 | 10 |
| 62191 | 9,15 | 81 | 131 | 10 |
| 60592 | 9,2 | 81 | 131 | 10 |
| 62192 | 9,25 | 81 | 131 | 10 |
| 60593 | 9,3 | 81 | 131 | 10 |
| 62193 | 9,35 | 81 | 131 | 10 |
| 60594 | 9,4 | 81 | 131 | 10 |
| 62194 | 9,45 | 81 | 131 | 10 |
| 60595 | 9,5 | 81 | 131 | 10 |
| 62195 | 9,55 | 87 | 137 | 10 |
| 60596 | 9,6 | 87 | 137 | 10 |
| 62196 | 9,65 | 87 | 137 | 10 |
| 60597 | 9,7 | 87 | 137 | 10 |
| 62197 | 9,75 | 87 | 137 | 10 |
| 60598 | 9,8 | 87 | 137 | 10 |
| 62198 | 9,85 | 87 | 137 | 10 |
| 60599 | 9,9 | 87 | 137 | 10 |
| 62199 | 9,95 | 87 | 137 | 10 |
| 60600 | 10 | 87 | 137 | 10 |
| 62200 | 10,05 | 87 | 144 | 12 |
| 60601 | 10,1 | 87 | 144 | 12 |
| 62201 | 10,15 | 87 | 144 | 12 |
| 60602 | 10,2 | 87 | 144 | 12 |
| 62202 | 10,25 | 87 | 144 | 12 |
| 60603 | 10,3 | 87 | 144 | 12 |
| 62203 | 10,35 | 87 | 144 | 12 |
| 60604 | 10,4 | 87 | 144 | 12 |
| 62204 | 10,45 | 87 | 144 | 12 |
| 60605 | 10,5 | 87 | 144 | 12 |
| 62205 | 10,55 | 87 | 144 | 12 |
| 60606 | 10,6 | 87 | 144 | 12 |
| 62206 | 10,65 | 94 | 151 | 12 |
| 60607 | 10,7 | 94 | 151 | 12 |
| 62207 | 10,75 | 94 | 151 | 12 |
| 60608 | 10,8 | 94 | 151 | 12 |
| 62208 | 10,85 | 94 | 151 | 12 |
| 60609 | 10,9 | 94 | 151 | 12 |
| 62209 | 10,95 | 94 | 151 | 12 |
| 60610 | 11 | 94 | 151 | 12 |
| 62210 | 11,05 | 94 | 151 | 12 |
| 60611 | 11,1 | 94 | 151 | 12 |
| 62211 | 11,15 | 94 | 151 | 12 |

# EX-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**






- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ○ | N ○ | N ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC |

HSS-Co | TiN | 30° | h7 D>13 | h7 D≤13 | h8

B.609

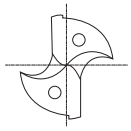
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60612 | 11,2 | 94 | 151 | 12 |
| 62212 | 11,25 | 94 | 151 | 12 |
| 60613 | 11,3 | 94 | 151 | 12 |
| 62213 | 11,35 | 94 | 151 | 12 |
| 60614 | 11,4 | 94 | 151 | 12 |
| 62214 | 11,45 | 94 | 151 | 12 |
| 60615 | 11,5 | 94 | 151 | 12 |
| 62215 | 11,55 | 94 | 151 | 12 |
| 60616 | 11,6 | 94 | 151 | 12 |
| 62216 | 11,65 | 94 | 151 | 12 |
| 60617 | 11,7 | 94 | 151 | 12 |
| 62217 | 11,75 | 94 | 151 | 12 |
| 60618 | 11,8 | 94 | 151 | 12 |
| 62218 | 11,85 | 101 | 158 | 12 |
| 60619 | 11,9 | 101 | 158 | 12 |
| 62219 | 11,95 | 101 | 158 | 12 |
| 60620 | 12 | 101 | 158 | 12 |
| 60621 | 12,1 | 101 | 158 | 12 |
| 60622 | 12,2 | 101 | 158 | 12 |
| 60623 | 12,3 | 101 | 158 | 12 |
| 60624 | 12,4 | 101 | 158 | 12 |
| 60625 | 12,5 | 101 | 158 | 12 |
| 60626 | 12,6 | 101 | 158 | 12 |
| 60627 | 12,7 | 101 | 158 | 12 |
| 60628 | 12,8 | 101 | 158 | 12 |
| 60629 | 12,9 | 101 | 158 | 12 |
| 60630 | 13 | 101 | 158 | 12 |
| 60635 | 13,5 | 90 | 150 | 16 |
| 60640 | 14 | 90 | 150 | 16 |
| 60641 | 14,1 | 95 | 155 | 16 |
| 60645 | 14,5 | 95 | 155 | 16 |
| 60650 | 15 | 95 | 161 | 20 |
| 60655 | 15,5 | 100 | 166 | 20 |
| 60656 | 15,6 | 100 | 166 | 20 |
| 60660 | 16 | 100 | 166 | 20 |
| 60665 | 16,5 | 106 | 172 | 20 |
| 60670 | 17 | 106 | 172 | 20 |
| 60675 | 17,5 | 112 | 178 | 20 |
| 60676 | 17,6 | 112 | 178 | 20 |
| 60680 | 18 | 112 | 178 | 20 |
| 60685 | 18,5 | 118 | 184 | 20 |
| 60690 | 19 | 118 | 194 | 25 |
| 60695 | 19,5 | 125 | 201 | 25 |
| 60696 | 19,6 | 125 | 201 | 25 |
| 60700 | 20 | 125 | 201 | 25 |
| 60705 | 20,5 | 128 | 204 | 25 |

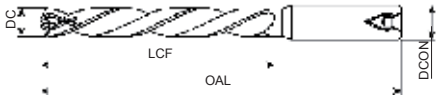
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 60710 | 21 | 128 | 204 | 25 |
| 60711 | 21,1 | 128 | 204 | 25 |
| 60715 | 21,5 | 132 | 208 | 25 |
| 60720 | 22 | 132 | 208 | 25 |
| 60725 | 22,5 | 136 | 212 | 25 |
| 60730 | 23 | 136 | 212 | 25 |
| 60735 | 23,5 | 136 | 212 | 25 |
| 60740 | 24 | 140 | 220 | 32 |
| 60745 | 24,5 | 140 | 220 | 32 |
| 60750 | 25 | 140 | 220 | 32 |
| 60755 | 25,5 | 145 | 225 | 32 |
| 60760 | 26 | 145 | 225 | 32 |
| 60765 | 26,5 | 145 | 225 | 32 |
| 60770 | 27 | 150 | 230 | 32 |
| 60780 | 28 | 150 | 230 | 32 |
| 60790 | 29 | 155 | 235 | 32 |
| 60800 | 30 | 155 | 235 | 32 |
| 60810 | 31 | 160 | 241 | 32 |
| 60820 | 32 | 165 | 245 | 32 |

# V-HDO-GDR

INDEX

**Foratura | HSS | 5xD**






- Punta in HSS-Co refrigerata internamente con rivestimento TICN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 96 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ○ GG | K ○ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC

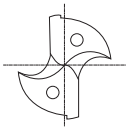
HSS-Co | V | 30° | h6 D>12 | h7 D≤12 | D≤12 | D>12 | 120° | h8 | B.610

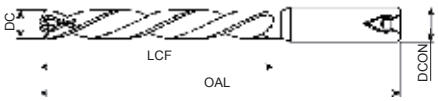
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 43040600 | 6 | 57 | 101 | 6 |
| 43040610 | 6,1 | 63 | 107 | 6 |
| 43040620 | 6,2 | 63 | 107 | 6 |
| 43040630 | 6,3 | 63 | 107 | 6 |
| 43040640 | 6,4 | 63 | 107 | 6 |
| 43040650 | 6,5 | 63 | 107 | 6 |
| 43040660 | 6,6 | 63 | 107 | 7 |
| 43040670 | 6,7 | 63 | 107 | 7 |
| 43040680 | 6,8 | 69 | 113 | 7 |
| 43040690 | 6,9 | 69 | 113 | 7 |
| 43040700 | 7 | 69 | 113 | 7 |
| 43040710 | 7,1 | 69 | 113 | 8 |
| 43040720 | 7,2 | 69 | 113 | 8 |
| 43040730 | 7,3 | 69 | 113 | 8 |
| 43040740 | 7,4 | 69 | 113 | 8 |
| 43040750 | 7,5 | 69 | 113 | 8 |
| 43040760 | 7,6 | 75 | 119 | 8 |
| 43040770 | 7,7 | 75 | 119 | 8 |
| 43040780 | 7,8 | 75 | 119 | 8 |
| 43040790 | 7,9 | 75 | 119 | 8 |
| 43040800 | 8 | 75 | 119 | 8 |
| 43040810 | 8,1 | 75 | 125 | 9 |
| 43040820 | 8,2 | 75 | 125 | 9 |
| 43040830 | 8,3 | 75 | 125 | 9 |
| 43040840 | 8,4 | 75 | 125 | 9 |
| 43040850 | 8,5 | 75 | 125 | 9 |
| 43040860 | 8,6 | 81 | 131 | 9 |
| 43040870 | 8,7 | 81 | 131 | 9 |
| 43040880 | 8,8 | 81 | 131 | 9 |
| 43040890 | 8,9 | 81 | 131 | 9 |
| 43040900 | 9 | 81 | 131 | 9 |
| 43040910 | 9,1 | 81 | 131 | 10 |
| 43040920 | 9,2 | 81 | 131 | 10 |
| 43040930 | 9,3 | 81 | 131 | 10 |
| 43040940 | 9,4 | 81 | 131 | 10 |
| 43040950 | 9,5 | 81 | 131 | 10 |
| 43040960 | 9,6 | 87 | 137 | 10 |
| 43040970 | 9,7 | 87 | 137 | 10 |
| 43040980 | 9,8 | 87 | 137 | 10 |
| 43040990 | 9,9 | 87 | 137 | 10 |
| 43041000 | 10 | 87 | 137 | 10 |
| 43041010 | 10,1 | 87 | 144 | 11 |
| 43041020 | 10,2 | 87 | 144 | 11 |
| 43041030 | 10,3 | 87 | 144 | 11 |
| 43041040 | 10,4 | 87 | 144 | 11 |
| 43041050 | 10,5 | 87 | 144 | 11 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 43041060 | 10,6 | 87 | 144 | 11 |
| 43041070 | 10,7 | 94 | 151 | 11 |
| 43041080 | 10,8 | 94 | 151 | 11 |
| 43041090 | 10,9 | 94 | 151 | 11 |
| 43041100 | 11 | 94 | 151 | 11 |
| 43041110 | 11,1 | 94 | 151 | 12 |
| 43041120 | 11,2 | 94 | 151 | 12 |
| 43041130 | 11,3 | 94 | 151 | 12 |
| 43041140 | 11,4 | 94 | 151 | 12 |
| 43041150 | 11,5 | 94 | 151 | 12 |
| 43041160 | 11,6 | 94 | 151 | 12 |
| 43041170 | 11,7 | 94 | 151 | 12 |
| 43041180 | 11,8 | 94 | 151 | 12 |
| 43041190 | 11,9 | 101 | 158 | 12 |
| 43041200 | 12 | 101 | 158 | 12 |
| 43041250 | 12,5 | 80 | 140 | 16 |
| 43041300 | 13 | 85 | 145 | 16 |
| 43041350 | 13,5 | 90 | 150 | 16 |
| 43041400 | 14 | 90 | 150 | 16 |
| 43041450 | 14,5 | 95 | 155 | 16 |
| 43041500 | 15 | 95 | 161 | 20 |
| 43041550 | 15,5 | 100 | 166 | 20 |
| 43041600 | 16 | 100 | 166 | 20 |
| 43041650 | 16,5 | 106 | 172 | 20 |
| 43041700 | 17 | 106 | 172 | 20 |
| 43041750 | 17,5 | 112 | 178 | 20 |
| 43041800 | 18 | 112 | 178 | 20 |
| 43041850 | 18,5 | 118 | 184 | 20 |
| 43041900 | 19 | 118 | 194 | 25 |
| 43041950 | 19,5 | 125 | 201 | 25 |
| 43042000 | 20 | 125 | 201 | 25 |
| 43042050 | 20,5 | 128 | 204 | 25 |
| 43042100 | 21 | 128 | 204 | 25 |
| 43042150 | 21,5 | 132 | 208 | 25 |
| 43042200 | 22 | 132 | 208 | 25 |
| 43042250 | 22,5 | 136 | 212 | 25 |
| 43042300 | 23 | 136 | 212 | 25 |
| 43042350 | 23,5 | 136 | 212 | 25 |
| 43042400 | 24 | 140 | 220 | 32 |
| 43042450 | 24,5 | 140 | 220 | 32 |
| 43042500 | 25 | 140 | 220 | 32 |
| 43042550 | 25,5 | 145 | 225 | 32 |
| 43042600 | 26 | 145 | 225 | 32 |
| 43042650 | 26,5 | 145 | 225 | 32 |
| 43042700 | 27 | 150 | 230 | 32 |
| 43042800 | 28 | 150 | 230 | 32 |

# V-HDO-GDR

**Foratura | HSS | 5xD**






- Punta in HSS-Co refrigerata internamente con rivestimento TICN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 96 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | M ● | K ○ | K ○ | N ○ | N ● | S ○ | S ○ | H ● |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | INOX | GG | GGG | Al | AC, ADC | Ti | Ni | 25-35 HRC |

HSS-Co | V | 30° | h6 D>12 | h7 D≤12 | D≤12 | D>12 | 120° | h8 | B.610

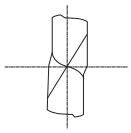
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 43042900 | 29 | 155 | 235 | 32 |
| 43043000 | 30 | 155 | 235 | 32 |
| 43043100 | 31 | 160 | 240 | 32 |
| 43043200 | 32 | 165 | 245 | 32 |

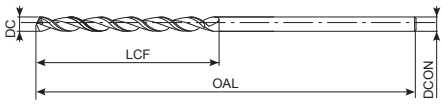
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# TDXL-10D

INDEX

**Foratura | HSS | 10xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 10xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 103 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

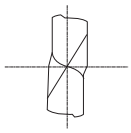
B.610

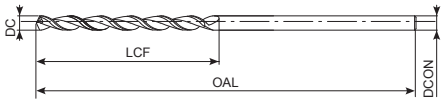
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8622816 | 1,6 | 26 | 70 | 1,6 |
| 8622818 | 1,8 | 26 | 75 | 1,8 |
| 8622820 | 2 | 26 | 75 | 2 |
| 8622821 | 2,1 | 33 | 75 | 2,1 |
| 8622822 | 2,2 | 33 | 75 | 2,2 |
| 8622823 | 2,3 | 33 | 75 | 2,3 |
| 8622824 | 2,4 | 33 | 75 | 2,4 |
| 8622825 | 2,5 | 33 | 75 | 2,5 |
| 8622826 | 2,6 | 40 | 90 | 2,6 |
| 8622827 | 2,7 | 40 | 90 | 2,7 |
| 8622828 | 2,8 | 40 | 90 | 2,8 |
| 8622829 | 2,9 | 40 | 90 | 2,9 |
| 8622830 | 3 | 40 | 90 | 3 |
| 8622831 | 3,1 | 45 | 100 | 3,1 |
| 8622832 | 3,2 | 45 | 100 | 3,2 |
| 8622833 | 3,3 | 45 | 100 | 3,3 |
| 8622834 | 3,4 | 50 | 100 | 3,4 |
| 8622835 | 3,5 | 50 | 100 | 3,5 |
| 8622836 | 3,6 | 50 | 100 | 3,6 |
| 8622837 | 3,7 | 50 | 100 | 3,7 |
| 8622838 | 3,8 | 50 | 100 | 3,8 |
| 8622839 | 3,9 | 50 | 100 | 3,9 |
| 8622840 | 4 | 50 | 100 | 4 |
| 8622841 | 4,1 | 55 | 115 | 4,1 |
| 8622842 | 4,2 | 55 | 115 | 4,2 |
| 8622843 | 4,3 | 60 | 115 | 4,3 |
| 8622844 | 4,4 | 60 | 115 | 4,4 |
| 8622845 | 4,5 | 60 | 115 | 4,5 |
| 8622846 | 4,6 | 60 | 115 | 4,6 |
| 8622847 | 4,7 | 60 | 115 | 4,7 |
| 8622848 | 4,8 | 65 | 115 | 4,8 |
| 8622849 | 4,9 | 65 | 115 | 4,9 |
| 8622850 | 5 | 65 | 115 | 5 |
| 8622851 | 5,1 | 70 | 128 | 5,1 |
| 8622852 | 5,2 | 70 | 128 | 5,2 |
| 8622853 | 5,3 | 70 | 128 | 5,3 |
| 8622854 | 5,4 | 78 | 128 | 5,4 |
| 8622855 | 5,5 | 78 | 128 | 5,5 |
| 8622856 | 5,6 | 78 | 128 | 5,6 |
| 8622857 | 5,7 | 78 | 128 | 5,7 |
| 8622858 | 5,8 | 78 | 128 | 5,8 |
| 8622859 | 5,9 | 78 | 128 | 5,9 |
| 8622860 | 6 | 78 | 128 | 6 |
| 8622861 | 6,1 | 87 | 140 | 6,1 |
| 8622862 | 6,2 | 87 | 140 | 6,2 |
| 8622863 | 6,3 | 87 | 140 | 6,3 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8622864 | 6,4 | 87 | 140 | 6,4 |
| 8622865 | 6,5 | 87 | 140 | 6,5 |
| 8622866 | 6,6 | 87 | 140 | 6,6 |
| 8622867 | 6,7 | 87 | 140 | 6,7 |
| 8622868 | 6,8 | 90 | 140 | 6,8 |
| 8622869 | 6,9 | 90 | 140 | 6,9 |
| 8622870 | 7 | 90 | 140 | 7 |
| 8622871 | 7,1 | 100 | 155 | 7,1 |
| 8622872 | 7,2 | 100 | 155 | 7,2 |
| 8622873 | 7,3 | 100 | 155 | 7,3 |
| 8622874 | 7,4 | 100 | 155 | 7,4 |
| 8622875 | 7,5 | 100 | 155 | 7,5 |
| 8622876 | 7,6 | 105 | 155 | 7,6 |
| 8622877 | 7,7 | 105 | 155 | 7,7 |
| 8622878 | 7,8 | 105 | 155 | 7,8 |
| 8622879 | 7,9 | 105 | 155 | 7,9 |
| 8622880 | 8 | 105 | 155 | 8 |
| 8622881 | 8,1 | 110 | 165 | 8,1 |
| 8622882 | 8,2 | 110 | 165 | 8,2 |
| 8622883 | 8,3 | 110 | 165 | 8,3 |
| 8622884 | 8,4 | 110 | 165 | 8,4 |
| 8622885 | 8,5 | 110 | 165 | 8,5 |
| 8622886 | 8,6 | 115 | 165 | 8,6 |
| 8622887 | 8,7 | 115 | 165 | 8,7 |
| 8622888 | 8,8 | 115 | 165 | 8,8 |
| 8622889 | 8,9 | 115 | 165 | 8,9 |
| 8622890 | 9 | 115 | 165 | 9 |
| 8622891 | 9,1 | 125 | 190 | 9,1 |
| 8622892 | 9,2 | 125 | 190 | 9,2 |
| 8622893 | 9,3 | 125 | 190 | 9,3 |
| 8622894 | 9,4 | 125 | 190 | 9,4 |
| 8622895 | 9,5 | 125 | 190 | 9,5 |
| 8622896 | 9,6 | 130 | 190 | 9,6 |
| 8622897 | 9,7 | 130 | 190 | 9,7 |
| 8622898 | 9,8 | 130 | 190 | 9,8 |
| 8622899 | 9,9 | 130 | 190 | 9,9 |
| 8622900 | 10 | 130 | 190 | 10 |
| 8622901 | 10,1 | 140 | 205 | 10,1 |
| 8622902 | 10,2 | 140 | 205 | 10,2 |
| 8622903 | 10,3 | 140 | 205 | 10,3 |
| 8622904 | 10,4 | 140 | 205 | 10,4 |
| 8622905 | 10,5 | 140 | 205 | 10,5 |
| 8622906 | 10,6 | 145 | 205 | 10,6 |
| 8622907 | 10,7 | 145 | 205 | 10,7 |
| 8622908 | 10,8 | 145 | 205 | 10,8 |
| 8622909 | 10,9 | 145 | 205 | 10,9 |

# TDXL-10D

**Foratura | HSS | 10xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 10xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 103 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

B.610

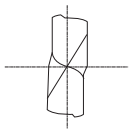
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8622910 | 11 | 145 | 205 | 11 |
| 8622911 | 11,1 | 155 | 215 | 11,1 |
| 8622912 | 11,2 | 155 | 215 | 11,2 |
| 8622913 | 11,3 | 155 | 215 | 11,3 |
| 8622914 | 11,4 | 155 | 215 | 11,4 |
| 8622915 | 11,5 | 155 | 215 | 11,5 |
| 8622916 | 11,6 | 155 | 215 | 11,6 |
| 8622917 | 11,7 | 155 | 215 | 11,7 |
| 8622918 | 11,8 | 155 | 215 | 11,8 |
| 8622919 | 11,9 | 155 | 215 | 11,9 |
| 8622920 | 12 | 155 | 215 | 12 |

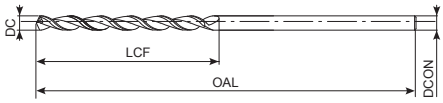
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# TDXL-15D

**Foratura | HSS | 15xD**

INDEX






- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 15xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 68 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

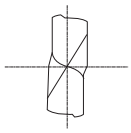
B.610

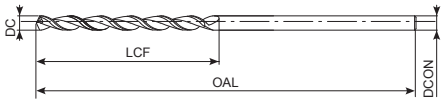
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8623016 | 1,6 | 30 | 70 | 1,6 |
| 8623018 | 1,8 | 34 | 75 | 1,8 |
| 8623020 | 2 | 36 | 80 | 2 |
| 8623021 | 2,1 | 38 | 80 | 2,1 |
| 8623022 | 2,2 | 40 | 80 | 2,2 |
| 8623023 | 2,3 | 42 | 85 | 2,3 |
| 8623024 | 2,4 | 44 | 85 | 2,4 |
| 8623025 | 2,5 | 46 | 85 | 2,5 |
| 8623026 | 2,6 | 48 | 100 | 2,6 |
| 8623027 | 2,7 | 50 | 100 | 2,7 |
| 8623028 | 2,8 | 50 | 100 | 2,8 |
| 8623029 | 2,9 | 54 | 105 | 2,9 |
| 8623030 | 3 | 54 | 105 | 3 |
| 8623031 | 3,1 | 56 | 110 | 3,1 |
| 8623032 | 3,2 | 58 | 110 | 3,2 |
| 8623033 | 3,3 | 60 | 110 | 3,3 |
| 8623034 | 3,4 | 62 | 115 | 3,4 |
| 8623035 | 3,5 | 64 | 115 | 3,5 |
| 8623036 | 3,6 | 66 | 115 | 3,6 |
| 8623037 | 3,7 | 68 | 120 | 3,7 |
| 8623038 | 3,8 | 70 | 120 | 3,8 |
| 8623039 | 3,9 | 70 | 120 | 3,9 |
| 8623040 | 4 | 72 | 120 | 4 |
| 8623041 | 4,1 | 74 | 135 | 4,1 |
| 8623042 | 4,2 | 76 | 135 | 4,2 |
| 8623043 | 4,3 | 78 | 140 | 4,3 |
| 8623044 | 4,4 | 80 | 140 | 4,4 |
| 8623045 | 4,5 | 82 | 140 | 4,5 |
| 8623046 | 4,6 | 84 | 145 | 4,6 |
| 8623047 | 4,7 | 86 | 145 | 4,7 |
| 8623048 | 4,8 | 86 | 145 | 4,8 |
| 8623049 | 4,9 | 88 | 150 | 4,9 |
| 8623050 | 5 | 90 | 150 | 5 |
| 8623051 | 5,1 | 92 | 150 | 5,1 |
| 8623052 | 5,2 | 94 | 155 | 5,2 |
| 8623053 | 5,3 | 96 | 155 | 5,3 |
| 8623054 | 5,4 | 98 | 155 | 5,4 |
| 8623055 | 5,5 | 100 | 155 | 5,5 |
| 8623056 | 5,6 | 102 | 160 | 5,6 |
| 8623057 | 5,7 | 104 | 165 | 5,7 |
| 8623058 | 5,8 | 106 | 165 | 5,8 |
| 8623060 | 6 | 108 | 170 | 6 |
| 8623062 | 6,2 | 112 | 170 | 6,2 |
| 8623063 | 6,3 | 114 | 175 | 6,3 |
| 8623065 | 6,5 | 118 | 200 | 6,5 |
| 8623066 | 6,6 | 120 | 200 | 6,6 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8623068 | 6,8 | 124 | 200 | 6,8 |
| 8623069 | 6,9 | 126 | 200 | 6,9 |
| 8623070 | 7 | 126 | 200 | 7 |
| 8623071 | 7,1 | 128 | 200 | 7,1 |
| 8623075 | 7,5 | 136 | 205 | 7,5 |
| 8623080 | 8 | 144 | 215 | 8 |
| 8623081 | 8,1 | 146 | 215 | 8,1 |
| 8623082 | 8,2 | 148 | 220 | 8,2 |
| 8623085 | 8,5 | 154 | 225 | 8,5 |
| 8623086 | 8,6 | 156 | 225 | 8,6 |
| 8623088 | 8,8 | 160 | 230 | 8,8 |
| 8623090 | 9 | 162 | 230 | 9 |
| 8623093 | 9,3 | 168 | 240 | 9,3 |
| 8623095 | 9,5 | 172 | 240 | 9,5 |
| 8623097 | 9,7 | 176 | 245 | 9,7 |
| 8623098 | 9,8 | 178 | 245 | 9,8 |
| 8623100 | 10 | 180 | 250 | 10 |
| 8623105 | 10,5 | 190 | 270 | 10,5 |
| 8623110 | 11 | 200 | 280 | 11 |
| 8623115 | 11,5 | 208 | 290 | 11,5 |
| 8623118 | 11,8 | 214 | 295 | 11,8 |
| 8623120 | 12 | 216 | 300 | 12 |

# TDXL-20D

**Foratura | HSS | 20xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 20xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 48 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8

B.610

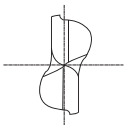
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8623216 | 1,6 | 38 | 85 | 1,6 |
| 8623218 | 1,8 | 42 | 85 | 1,8 |
| 8623220 | 2 | 46 | 85 | 2 |
| 8623221 | 2,1 | 50 | 90 | 2,1 |
| 8623222 | 2,2 | 52 | 90 | 2,2 |
| 8623223 | 2,3 | 54 | 95 | 2,3 |
| 8623224 | 2,4 | 56 | 95 | 2,4 |
| 8623225 | 2,5 | 58 | 100 | 2,5 |
| 8623226 | 2,6 | 60 | 110 | 2,6 |
| 8623227 | 2,7 | 64 | 115 | 2,7 |
| 8623228 | 2,8 | 66 | 115 | 2,8 |
| 8623229 | 2,9 | 68 | 120 | 2,9 |
| 8623230 | 3 | 70 | 120 | 3 |
| 8623231 | 3,1 | 72 | 125 | 3,1 |
| 8623232 | 3,2 | 74 | 125 | 3,2 |
| 8623233 | 3,3 | 76 | 125 | 3,3 |
| 8623234 | 3,4 | 80 | 130 | 3,4 |
| 8623235 | 3,5 | 82 | 130 | 3,5 |
| 8623237 | 3,7 | 86 | 135 | 3,7 |
| 8623238 | 3,8 | 88 | 140 | 3,8 |
| 8623240 | 4 | 92 | 140 | 4 |
| 8623241 | 4,1 | 96 | 155 | 4,1 |
| 8623242 | 4,2 | 98 | 155 | 4,2 |
| 8623243 | 4,3 | 100 | 160 | 4,3 |
| 8623245 | 4,5 | 104 | 165 | 4,5 |
| 8623246 | 4,6 | 106 | 165 | 4,6 |
| 8623248 | 4,8 | 112 | 170 | 4,8 |
| 8623250 | 5 | 116 | 175 | 5 |
| 8623251 | 5,1 | 118 | 180 | 5,1 |
| 8623252 | 5,2 | 120 | 180 | 5,2 |
| 8623255 | 5,5 | 128 | 185 | 5,5 |
| 8623257 | 5,7 | 132 | 190 | 5,7 |
| 8623258 | 5,8 | 134 | 200 | 5,8 |
| 8623260 | 6 | 138 | 200 | 6 |
| 8623263 | 6,3 | 146 | 200 | 6,3 |
| 8623265 | 6,5 | 150 | 225 | 6,5 |
| 8623268 | 6,8 | 158 | 225 | 6,8 |
| 8623269 | 6,9 | 160 | 230 | 6,9 |
| 8623270 | 7 | 162 | 230 | 7 |
| 8623275 | 7,5 | 174 | 245 | 7,5 |
| 8623280 | 8 | 184 | 255 | 8 |
| 8623281 | 8,1 | 188 | 255 | 8,1 |
| 8623282 | 8,2 | 190 | 260 | 8,2 |
| 8623285 | 8,5 | 196 | 265 | 8,5 |
| 8623290 | 9 | 208 | 275 | 9 |
| 8623300 | 10 | 230 | 300 | 10 |

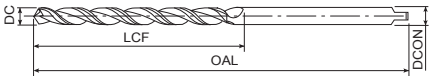
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8623310 | 11 | 254 | 350 | 11 |
| 8623320 | 12 | 276 | 350 | 12 |

# EX-GDXL-8D

**Foratura | HSS | 8xD**

INDEX






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 8xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 21 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

B.610

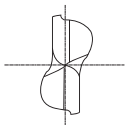
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8592110 | 11 | 120 | 200 | 11 |
| 8592111 | 11,1 | 120 | 200 | 11,1 |
| 8592112 | 11,2 | 120 | 200 | 11,2 |
| 8592113 | 11,3 | 120 | 200 | 11,3 |
| 8592114 | 11,4 | 120 | 200 | 11,4 |
| 8592115 | 11,5 | 120 | 200 | 11,5 |
| 8592116 | 11,6 | 120 | 200 | 11,6 |
| 8592117 | 11,7 | 120 | 200 | 11,7 |
| 8592118 | 11,8 | 120 | 200 | 11,8 |
| 8592119 | 11,9 | 120 | 200 | 11,9 |
| 8592120 | 12 | 120 | 200 | 12 |
| 8592121 | 12,1 | 120 | 200 | 12,1 |
| 8592122 | 12,2 | 120 | 200 | 12,2 |
| 8592123 | 12,3 | 120 | 200 | 12,3 |
| 8592124 | 12,4 | 120 | 200 | 12,4 |
| 8592125 | 12,5 | 120 | 200 | 12,5 |
| 8592126 | 12,6 | 120 | 200 | 12,6 |
| 8592127 | 12,7 | 120 | 200 | 12,7 |
| 8592128 | 12,8 | 120 | 200 | 12,8 |
| 8592129 | 12,9 | 120 | 200 | 12,9 |
| 8592130 | 13 | 120 | 200 | 13 |

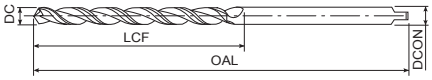
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-GDXL-10D

INDEX

**Foratura | HSS | 10xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 89 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

B.610

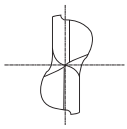
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8591036 | 3,6 | 55 | 100 | 3,6 |
| 8591037 | 3,7 | 55 | 100 | 3,7 |
| 8591038 | 3,8 | 55 | 100 | 3,8 |
| 8591039 | 3,9 | 55 | 100 | 3,9 |
| 8591040 | 4 | 60 | 100 | 4 |
| 8591041 | 4,1 | 60 | 100 | 4,1 |
| 8591042 | 4,2 | 60 | 100 | 4,2 |
| 8591043 | 4,3 | 60 | 100 | 4,3 |
| 8591044 | 4,4 | 60 | 100 | 4,4 |
| 8591045 | 4,5 | 60 | 100 | 4,5 |
| 8591046 | 4,6 | 60 | 100 | 4,6 |
| 8591553 | 5,3 | 85 | 150 | 5,3 |
| 8591554 | 5,4 | 85 | 150 | 5,4 |
| 8591555 | 5,5 | 85 | 150 | 5,5 |
| 8591556 | 5,6 | 85 | 150 | 5,6 |
| 8591557 | 5,7 | 85 | 150 | 5,7 |
| 8591558 | 5,8 | 85 | 150 | 5,8 |
| 8591559 | 5,9 | 85 | 150 | 5,9 |
| 8591560 | 6 | 90 | 150 | 6 |
| 8591561 | 6,1 | 90 | 150 | 6,1 |
| 8591562 | 6,2 | 90 | 150 | 6,2 |
| 8591563 | 6,3 | 90 | 150 | 6,3 |
| 8591564 | 6,4 | 90 | 150 | 6,4 |
| 8591565 | 6,5 | 90 | 150 | 6,5 |
| 8591566 | 6,6 | 90 | 150 | 6,6 |
| 8591567 | 6,7 | 90 | 150 | 6,7 |
| 8591568 | 6,8 | 90 | 150 | 6,8 |
| 8591569 | 6,9 | 90 | 150 | 6,9 |
| 8591570 | 7 | 90 | 150 | 7 |
| 8591571 | 7,1 | 90 | 150 | 7,1 |
| 8591572 | 7,2 | 90 | 150 | 7,2 |
| 8591573 | 7,3 | 90 | 150 | 7,3 |
| 8591574 | 7,4 | 90 | 150 | 7,4 |
| 8591575 | 7,5 | 90 | 150 | 7,5 |
| 8592076 | 7,6 | 110 | 200 | 7,6 |
| 8592077 | 7,7 | 110 | 200 | 7,7 |
| 8592078 | 7,8 | 110 | 200 | 7,8 |
| 8592079 | 7,9 | 110 | 200 | 7,9 |
| 8592080 | 8 | 115 | 200 | 8 |
| 8592081 | 8,1 | 115 | 200 | 8,1 |
| 8592082 | 8,2 | 115 | 200 | 8,2 |
| 8592083 | 8,3 | 115 | 200 | 8,3 |
| 8592084 | 8,4 | 115 | 200 | 8,4 |
| 8592085 | 8,5 | 115 | 200 | 8,5 |
| 8592086 | 8,6 | 115 | 200 | 8,6 |
| 8592087 | 8,7 | 115 | 200 | 8,7 |

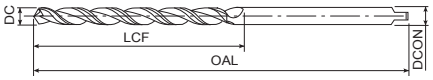
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8592088 | 8,8 | 115 | 200 | 8,8 |
| 8592089 | 8,9 | 115 | 200 | 8,9 |
| 8592090 | 9 | 115 | 200 | 9 |
| 8592091 | 9,1 | 115 | 200 | 9,1 |
| 8592092 | 9,2 | 115 | 200 | 9,2 |
| 8592093 | 9,3 | 115 | 200 | 9,3 |
| 8592094 | 9,4 | 115 | 200 | 9,4 |
| 8592095 | 9,5 | 115 | 200 | 9,5 |
| 8592096 | 9,6 | 115 | 200 | 9,6 |
| 8592097 | 9,7 | 115 | 200 | 9,7 |
| 8592098 | 9,8 | 115 | 200 | 9,8 |
| 8592099 | 9,9 | 115 | 200 | 9,9 |
| 8592100 | 10 | 120 | 200 | 10 |
| 8592101 | 10,1 | 120 | 200 | 10,1 |
| 8592102 | 10,2 | 120 | 200 | 10,2 |
| 8592103 | 10,3 | 120 | 200 | 10,3 |
| 8592104 | 10,4 | 120 | 200 | 10,4 |
| 8592105 | 10,5 | 120 | 200 | 10,5 |
| 8592106 | 10,6 | 120 | 200 | 10,6 |
| 8592107 | 10,7 | 120 | 200 | 10,7 |
| 8592108 | 10,8 | 120 | 200 | 10,8 |
| 8592109 | 10,9 | 120 | 200 | 10,9 |
| 8604110 | 11 | 160 | 250 | 11 |
| 8604111 | 11,1 | 160 | 250 | 11,1 |
| 8604112 | 11,2 | 160 | 250 | 11,2 |
| 8604113 | 11,3 | 160 | 250 | 11,3 |
| 8604114 | 11,4 | 160 | 250 | 11,4 |
| 8604115 | 11,5 | 160 | 250 | 11,5 |
| 8604116 | 11,6 | 160 | 250 | 11,6 |
| 8604117 | 11,7 | 160 | 250 | 11,7 |
| 8604118 | 11,8 | 160 | 250 | 11,8 |
| 8604119 | 11,9 | 160 | 250 | 11,9 |
| 8604120 | 12 | 160 | 250 | 12 |
| 8604121 | 12,1 | 160 | 250 | 12,1 |
| 8604122 | 12,2 | 160 | 250 | 12,2 |
| 8604123 | 12,3 | 160 | 250 | 12,3 |
| 8604124 | 12,4 | 160 | 250 | 12,4 |
| 8604125 | 12,5 | 160 | 250 | 12,5 |
| 8604126 | 12,6 | 160 | 250 | 12,6 |
| 8604127 | 12,7 | 160 | 250 | 12,7 |
| 8604128 | 12,8 | 160 | 250 | 12,8 |
| 8604129 | 12,9 | 160 | 250 | 12,9 |
| 8604130 | 13 | 160 | 250 | 13 |

# EX-GDXL-15D

INDEX

**Foratura | HSS | 15xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 104 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

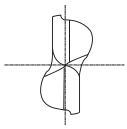
B.610

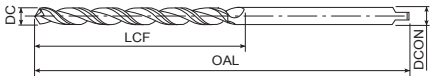
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8590520 | 2 | 40 | 100 | 2 |
| 8590521 | 2,1 | 40 | 100 | 2,1 |
| 8590522 | 2,2 | 40 | 100 | 2,2 |
| 8590523 | 2,3 | 40 | 100 | 2,3 |
| 8590524 | 2,4 | 40 | 100 | 2,4 |
| 8591025 | 2,5 | 50 | 100 | 2,5 |
| 8591026 | 2,6 | 50 | 100 | 2,6 |
| 8591027 | 2,7 | 50 | 100 | 2,7 |
| 8591028 | 2,8 | 50 | 100 | 2,8 |
| 8591029 | 2,9 | 50 | 100 | 2,9 |
| 8591030 | 3 | 55 | 100 | 3 |
| 8591031 | 3,1 | 55 | 100 | 3,1 |
| 8591032 | 3,2 | 55 | 100 | 3,2 |
| 8591033 | 3,3 | 55 | 100 | 3,3 |
| 8591034 | 3,4 | 55 | 100 | 3,4 |
| 8591035 | 3,5 | 55 | 100 | 3,5 |
| 8591537 | 3,7 | 75 | 150 | 3,7 |
| 8591538 | 3,8 | 75 | 150 | 3,8 |
| 8591539 | 3,9 | 75 | 150 | 3,9 |
| 8591540 | 4 | 80 | 150 | 4 |
| 8591541 | 4,1 | 80 | 150 | 4,1 |
| 8591542 | 4,2 | 80 | 150 | 4,2 |
| 8591543 | 4,3 | 80 | 150 | 4,3 |
| 8591544 | 4,4 | 80 | 150 | 4,4 |
| 8591545 | 4,5 | 80 | 150 | 4,5 |
| 8591546 | 4,6 | 80 | 150 | 4,6 |
| 8591547 | 4,7 | 80 | 150 | 4,7 |
| 8591548 | 4,8 | 80 | 150 | 4,8 |
| 8591549 | 4,9 | 80 | 150 | 4,9 |
| 8591550 | 5 | 85 | 150 | 5 |
| 8591551 | 5,1 | 85 | 150 | 5,1 |
| 8591552 | 5,2 | 85 | 150 | 5,2 |
| 8592053 | 5,3 | 105 | 200 | 5,3 |
| 8592054 | 5,4 | 105 | 200 | 5,4 |
| 8592055 | 5,5 | 105 | 200 | 5,5 |
| 8592056 | 5,6 | 105 | 200 | 5,6 |
| 8592057 | 5,7 | 105 | 200 | 5,7 |
| 8592058 | 5,8 | 105 | 200 | 5,8 |
| 8592059 | 5,9 | 105 | 200 | 5,9 |
| 8592060 | 6 | 110 | 200 | 6 |
| 8592061 | 6,1 | 110 | 200 | 6,1 |
| 8592062 | 6,2 | 110 | 200 | 6,2 |
| 8592063 | 6,3 | 110 | 200 | 6,3 |
| 8592064 | 6,4 | 110 | 200 | 6,4 |
| 8592065 | 6,5 | 110 | 200 | 6,5 |
| 8592066 | 6,6 | 110 | 200 | 6,6 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8592067 | 6,7 | 110 | 200 | 6,7 |
| 8592068 | 6,8 | 110 | 200 | 6,8 |
| 8592069 | 6,9 | 110 | 200 | 6,9 |
| 8592070 | 7 | 110 | 200 | 7 |
| 8592071 | 7,1 | 110 | 200 | 7,1 |
| 8592072 | 7,2 | 110 | 200 | 7,2 |
| 8592073 | 7,3 | 110 | 200 | 7,3 |
| 8592074 | 7,4 | 110 | 200 | 7,4 |
| 8592075 | 7,5 | 110 | 200 | 7,5 |
| 8604082 | 8,2 | 160 | 250 | 8,2 |
| 8604083 | 8,3 | 160 | 250 | 8,3 |
| 8604084 | 8,4 | 160 | 250 | 8,4 |
| 8604085 | 8,5 | 160 | 250 | 8,5 |
| 8604086 | 8,6 | 160 | 250 | 8,6 |
| 8604087 | 8,7 | 160 | 250 | 8,7 |
| 8604088 | 8,8 | 160 | 250 | 8,8 |
| 8604089 | 8,9 | 160 | 250 | 8,9 |
| 8604090 | 9 | 160 | 250 | 9 |
| 8604091 | 9,1 | 160 | 250 | 9,1 |
| 8604092 | 9,2 | 160 | 250 | 9,2 |
| 8604093 | 9,3 | 160 | 250 | 9,3 |
| 8604094 | 9,4 | 160 | 250 | 9,4 |
| 8604095 | 9,5 | 160 | 250 | 9,5 |
| 8604096 | 9,6 | 160 | 250 | 9,6 |
| 8604097 | 9,7 | 160 | 250 | 9,7 |
| 8604098 | 9,8 | 160 | 250 | 9,8 |
| 8604099 | 9,9 | 160 | 250 | 9,9 |
| 8604100 | 10 | 160 | 250 | 10 |
| 8604101 | 10,1 | 160 | 250 | 10,1 |
| 8604102 | 10,2 | 160 | 250 | 10,2 |
| 8604103 | 10,3 | 160 | 250 | 10,3 |
| 8604104 | 10,4 | 160 | 250 | 10,4 |
| 8604105 | 10,5 | 160 | 250 | 10,5 |
| 8604106 | 10,6 | 160 | 250 | 10,6 |
| 8604107 | 10,7 | 160 | 250 | 10,7 |
| 8604108 | 10,8 | 160 | 250 | 10,8 |
| 8604109 | 10,9 | 160 | 250 | 10,9 |
| 8604310 | 11 | 200 | 300 | 11 |
| 8604311 | 11,1 | 200 | 300 | 11,1 |
| 8604312 | 11,2 | 200 | 300 | 11,2 |
| 8604313 | 11,3 | 200 | 300 | 11,3 |
| 8604314 | 11,4 | 200 | 300 | 11,4 |
| 8604315 | 11,5 | 200 | 300 | 11,5 |
| 8604316 | 11,6 | 200 | 300 | 11,6 |
| 8604317 | 11,7 | 200 | 300 | 11,7 |
| 8604318 | 11,8 | 200 | 300 | 11,8 |

# EX-GDXL-15D

**Foratura | HSS | 15xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 104 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC |

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

B.610

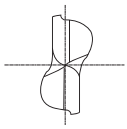
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8604319 | 11,9 | 200 | 300 | 11,9 |
| 8604320 | 12 | 200 | 300 | 12 |
| 8604321 | 12,1 | 200 | 300 | 12,1 |
| 8604322 | 12,2 | 200 | 300 | 12,2 |
| 8604323 | 12,3 | 200 | 300 | 12,3 |
| 8604324 | 12,4 | 200 | 300 | 12,4 |
| 8604325 | 12,5 | 200 | 300 | 12,5 |
| 8604326 | 12,6 | 200 | 300 | 12,6 |
| 8604327 | 12,7 | 200 | 300 | 12,7 |
| 8604328 | 12,8 | 200 | 300 | 12,8 |
| 8604329 | 12,9 | 200 | 300 | 12,9 |
| 8604330 | 13 | 200 | 300 | 13 |

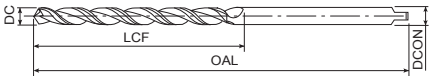
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-GDXL-20D

INDEX

**Foratura | HSS | 20xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 72 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC |

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

B.610

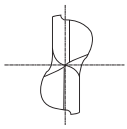
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8591020 | 2 | 50 | 100 | 2 |
| 8591021 | 2,1 | 50 | 100 | 2,1 |
| 8591022 | 2,2 | 50 | 100 | 2,2 |
| 8591023 | 2,3 | 50 | 100 | 2,3 |
| 8591024 | 2,4 | 50 | 100 | 2,4 |
| 8591530 | 3 | 75 | 150 | 3 |
| 8591531 | 3,1 | 75 | 150 | 3,1 |
| 8591532 | 3,2 | 75 | 150 | 3,2 |
| 8591533 | 3,3 | 75 | 150 | 3,3 |
| 8591534 | 3,4 | 75 | 150 | 3,4 |
| 8591535 | 3,5 | 75 | 150 | 3,5 |
| 8591536 | 3,6 | 75 | 150 | 3,6 |
| 8592040 | 4 | 100 | 200 | 4 |
| 8592041 | 4,1 | 100 | 200 | 4,1 |
| 8592042 | 4,2 | 100 | 200 | 4,2 |
| 8592043 | 4,3 | 100 | 200 | 4,3 |
| 8592044 | 4,4 | 100 | 200 | 4,4 |
| 8592045 | 4,5 | 100 | 200 | 4,5 |
| 8592046 | 4,6 | 100 | 200 | 4,6 |
| 8592047 | 4,7 | 100 | 200 | 4,7 |
| 8592048 | 4,8 | 100 | 200 | 4,8 |
| 8592049 | 4,9 | 100 | 200 | 4,9 |
| 8592050 | 5 | 105 | 200 | 5 |
| 8592051 | 5,1 | 105 | 200 | 5,1 |
| 8592052 | 5,2 | 105 | 200 | 5,2 |
| 8604063 | 6,3 | 160 | 250 | 6,3 |
| 8604064 | 6,4 | 160 | 250 | 6,4 |
| 8604065 | 6,5 | 160 | 250 | 6,5 |
| 8604066 | 6,6 | 160 | 250 | 6,6 |
| 8604067 | 6,7 | 160 | 250 | 6,7 |
| 8604068 | 6,8 | 160 | 250 | 6,8 |
| 8604069 | 6,9 | 160 | 250 | 6,9 |
| 8604070 | 7 | 160 | 250 | 7 |
| 8604071 | 7,1 | 160 | 250 | 7,1 |
| 8604072 | 7,2 | 160 | 250 | 7,2 |
| 8604073 | 7,3 | 160 | 250 | 7,3 |
| 8604074 | 7,4 | 160 | 250 | 7,4 |
| 8604075 | 7,5 | 160 | 250 | 7,5 |
| 8604076 | 7,6 | 160 | 250 | 7,6 |
| 8604077 | 7,7 | 160 | 250 | 7,7 |
| 8604078 | 7,8 | 160 | 250 | 7,8 |
| 8604079 | 7,9 | 160 | 250 | 7,9 |
| 8604080 | 8 | 160 | 250 | 8 |
| 8604081 | 8,1 | 160 | 250 | 8,1 |
| 8604282 | 8,2 | 200 | 300 | 8,2 |
| 8604283 | 8,3 | 200 | 300 | 8,3 |

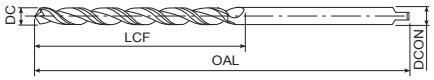
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8604284 | 8,4 | 200 | 300 | 8,4 |
| 8604285 | 8,5 | 200 | 300 | 8,5 |
| 8604286 | 8,6 | 200 | 300 | 8,6 |
| 8604287 | 8,7 | 200 | 300 | 8,7 |
| 8604288 | 8,8 | 200 | 300 | 8,8 |
| 8604289 | 8,9 | 200 | 300 | 8,9 |
| 8604290 | 9 | 200 | 300 | 9 |
| 8604291 | 9,1 | 200 | 300 | 9,1 |
| 8604292 | 9,2 | 200 | 300 | 9,2 |
| 8604293 | 9,3 | 200 | 300 | 9,3 |
| 8604294 | 9,4 | 200 | 300 | 9,4 |
| 8604295 | 9,5 | 200 | 300 | 9,5 |
| 8604296 | 9,6 | 200 | 300 | 9,6 |
| 8604297 | 9,7 | 200 | 300 | 9,7 |
| 8604298 | 9,8 | 200 | 300 | 9,8 |
| 8604299 | 9,9 | 200 | 300 | 9,9 |
| 8604300 | 10 | 200 | 300 | 10 |
| 8604301 | 10,1 | 200 | 300 | 10,1 |
| 8604302 | 10,2 | 200 | 300 | 10,2 |
| 8604303 | 10,3 | 200 | 300 | 10,3 |
| 8604304 | 10,4 | 200 | 300 | 10,4 |
| 8604305 | 10,5 | 200 | 300 | 10,5 |
| 8604306 | 10,6 | 200 | 300 | 10,6 |
| 8604307 | 10,7 | 200 | 300 | 10,7 |
| 8604308 | 10,8 | 200 | 300 | 10,8 |
| 8604309 | 10,9 | 200 | 300 | 10,9 |

# EX-GDXL-25D

INDEX

**Foratura | HSS | 25xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 25xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 36 misura

P ○ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ AC, ADC | H ○ 25-35 HRC

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

B.610

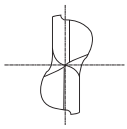
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8592033 | 3,3 | 100 | 200 | 3,3 |
| 8592034 | 3,4 | 100 | 200 | 3,4 |
| 8592035 | 3,5 | 100 | 200 | 3,5 |
| 8592036 | 3,6 | 100 | 200 | 3,6 |
| 8592037 | 3,7 | 100 | 200 | 3,7 |
| 8592038 | 3,8 | 100 | 200 | 3,8 |
| 8592039 | 3,9 | 100 | 200 | 3,9 |
| 8592550 | 5 | 130 | 250 | 5 |
| 8604053 | 5,3 | 160 | 250 | 5,3 |
| 8604054 | 5,4 | 160 | 250 | 5,4 |
| 8604055 | 5,5 | 160 | 250 | 5,5 |
| 8604056 | 5,6 | 160 | 250 | 5,6 |
| 8604057 | 5,7 | 160 | 250 | 5,7 |
| 8604058 | 5,8 | 160 | 250 | 5,8 |
| 8604059 | 5,9 | 160 | 250 | 5,9 |
| 8604060 | 6 | 160 | 250 | 6 |
| 8604061 | 6,1 | 160 | 250 | 6,1 |
| 8604062 | 6,2 | 160 | 250 | 6,2 |
| 8604264 | 6,4 | 200 | 300 | 6,4 |
| 8604265 | 6,5 | 200 | 300 | 6,5 |
| 8604266 | 6,6 | 200 | 300 | 6,6 |
| 8604267 | 6,7 | 200 | 300 | 6,7 |
| 8604268 | 6,8 | 200 | 300 | 6,8 |
| 8604269 | 6,9 | 200 | 300 | 6,9 |
| 8604270 | 7 | 200 | 300 | 7 |
| 8604271 | 7,1 | 200 | 300 | 7,1 |
| 8604272 | 7,2 | 200 | 300 | 7,2 |
| 8604273 | 7,3 | 200 | 300 | 7,3 |
| 8604274 | 7,4 | 200 | 300 | 7,4 |
| 8604275 | 7,5 | 200 | 300 | 7,5 |
| 8604276 | 7,6 | 200 | 300 | 7,6 |
| 8604277 | 7,7 | 200 | 300 | 7,7 |
| 8604278 | 7,8 | 200 | 300 | 7,8 |
| 8604279 | 7,9 | 200 | 300 | 7,9 |
| 8604280 | 8 | 200 | 300 | 8 |
| 8604281 | 8,1 | 200 | 300 | 8,1 |

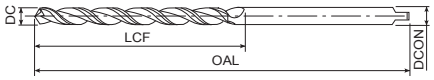
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# EX-GDXL-30D

INDEX

**Foratura | HSS | 30xD**






- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 30xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 10 misura

| P ○ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | K ◉ | N ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | GGG | AC, ADC | 25-35 HRC |

HSS-Co | TiN | 38° | 130° | h8

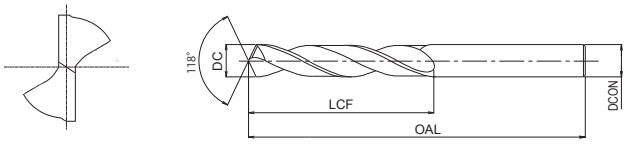
B.610

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|
| 8592030 | 3 | 100 | 200 | 3 |
| 8592031 | 3,1 | 100 | 200 | 3,1 |
| 8592032 | 3,2 | 100 | 200 | 3,2 |
| 8604050 | 5 | 160 | 250 | 5 |
| 8604051 | 5,1 | 160 | 250 | 5,1 |
| 8604052 | 5,2 | 160 | 250 | 5,2 |
| 8604260 | 6 | 200 | 300 | 6 |
| 8604261 | 6,1 | 200 | 300 | 6,1 |
| 8604262 | 6,2 | 200 | 300 | 6,2 |
| 8604263 | 6,3 | 200 | 300 | 6,3 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|

# JOBBER DRILL

**Foratura | Metallo duro | 5xD**




- Punta in metallo duro non rivestita
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 125 misura

| P | P | P | P | K | N | N | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC |

CARBIDE | 20° | 118° | 0~-0.013

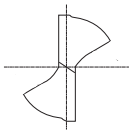
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 71150100 | 1 | - | 15,9 | 38,1 | 1 |
| 71150110 | 1,1 | - | 19,1 | 38,1 | 1,1 |
| 71150120 | 1,2 | - | 19,1 | 38,1 | 1,2 |
| 71150130 | 1,3 | - | 19,1 | 38,1 | 1,3 |
| 71150140 | 1,4 | - | 19,1 | 38,1 | 1,4 |
| 71150150 | 1,5 | - | 19,1 | 38,1 | 1,5 |
| 71150160 | 1,6 | - | 19,1 | 38,1 | 1,6 |
| 71150170 | 1,7 | - | 19,1 | 38,1 | 1,7 |
| 71150180 | 1,8 | - | 22,2 | 44,5 | 1,8 |
| 71150190 | 1,9 | - | 22,2 | 44,5 | 1,9 |
| 71150200 | 2 | - | 22,2 | 44,5 | 2 |
| 71150210 | 2,1 | - | 22,2 | 44,5 | 2,1 |
| 71150220 | 2,2 | - | 25,4 | 50,8 | 2,2 |
| 71150230 | 2,3 | - | 25,4 | 50,8 | 2,3 |
| 71150238 | 2,38 | 3/32 | 25,4 | 50,8 | 2,38 |
| 71150240 | 2,4 | - | 25,4 | 50,8 | 2,4 |
| 71150250 | 2,5 | - | 25,4 | 50,8 | 2,5 |
| 71150260 | 2,6 | - | 31,8 | 57,2 | 2,6 |
| 71150270 | 2,7 | - | 31,8 | 57,2 | 2,7 |
| 71150278 | 2,78 | 7/64 | 31,8 | 57,2 | 2,78 |
| 71150280 | 2,8 | - | 31,8 | 57,2 | 2,8 |
| 71150290 | 2,9 | - | 31,8 | 57,2 | 2,9 |
| 71150300 | 3 | - | 31,8 | 57,2 | 3 |
| 71150310 | 3,1 | - | 31,8 | 57,2 | 3,1 |
| 71150317 | 3,17 | 1/8 | 31,8 | 57,2 | 3,17 |
| 71150320 | 3,2 | - | 31,8 | 57,2 | 3,2 |
| 71150330 | 3,3 | - | 31,8 | 57,2 | 3,3 |
| 71150340 | 3,4 | - | 34,9 | 63,5 | 3,4 |
| 71150350 | 3,5 | - | 34,9 | 63,5 | 3,5 |
| 71150357 | 3,57 | 9/64 | 34,9 | 63,5 | 3,57 |
| 71150360 | 3,6 | - | 34,9 | 63,5 | 3,6 |
| 71150370 | 3,7 | - | 34,9 | 63,5 | 3,7 |
| 71150380 | 3,8 | - | 34,9 | 63,5 | 3,8 |
| 71150390 | 3,9 | - | 34,9 | 63,5 | 3,9 |
| 71150397 | 3,97 | 5/32 | 34,9 | 63,5 | 3,97 |
| 71150400 | 4 | - | 34,9 | 63,5 | 4 |
| 71150410 | 4,1 | - | 34,9 | 63,5 | 4,1 |
| 71150420 | 4,2 | - | 41,3 | 69,9 | 4,2 |
| 71150430 | 4,3 | - | 41,3 | 69,9 | 4,3 |
| 71150437 | 4,37 | 11/64 | 41,3 | 69,9 | 4,37 |
| 71150440 | 4,4 | - | 41,3 | 69,9 | 4,4 |
| 71150450 | 4,5 | - | 41,3 | 69,9 | 4,5 |
| 71150460 | 4,6 | - | 41,3 | 69,9 | 4,6 |
| 71150470 | 4,7 | - | 41,3 | 69,9 | 4,7 |
| 71150476 | 4,76 | 3/16 | 41,3 | 69,9 | 4,76 |
| 71150480 | 4,8 | - | 41,3 | 69,9 | 4,8 |

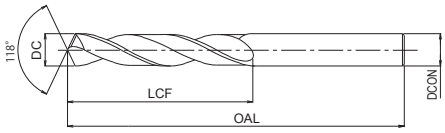
| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 71150490 | 4,9 | - | 41,3 | 69,9 | 4,9 |
| 71150500 | 5 | - | 44,5 | 76,2 | 5 |
| 71150510 | 5,1 | - | 44,5 | 76,2 | 5,1 |
| 71150520 | 5,2 | - | 44,5 | 76,2 | 5,2 |
| 71150530 | 5,3 | - | 44,5 | 76,2 | 5,3 |
| 71150540 | 5,4 | - | 44,5 | 76,2 | 5,4 |
| 71150550 | 5,5 | - | 44,5 | 76,2 | 5,5 |
| 71150560 | 5,6 | - | 44,5 | 76,2 | 5,6 |
| 71150570 | 5,7 | - | 44,5 | 76,2 | 5,7 |
| 71150580 | 5,8 | - | 44,5 | 76,2 | 5,8 |
| 71150590 | 5,9 | - | 50,8 | 82,6 | 5,9 |
| 71150600 | 6 | - | 50,8 | 82,6 | 6 |
| 71150610 | 6,1 | - | 50,8 | 82,6 | 6,1 |
| 71150620 | 6,2 | - | 50,8 | 82,6 | 6,2 |
| 71150630 | 6,3 | - | 50,8 | 82,6 | 6,3 |
| 71150635 | 6,35 | 1/4 | 50,8 | 82,6 | 6,35 |
| 71150640 | 6,4 | - | 50,8 | 82,6 | 6,4 |
| 71150650 | 6,5 | - | 50,8 | 82,6 | 6,5 |
| 71150660 | 6,6 | - | 54 | 88,9 | 6,6 |
| 71150670 | 6,7 | - | 54 | 88,9 | 6,7 |
| 71150680 | 6,8 | - | 54 | 88,9 | 6,8 |
| 71150690 | 6,9 | - | 54 | 88,9 | 6,9 |
| 71150700 | 7 | - | 54 | 88,9 | 7 |
| 71150710 | 7,1 | - | 54 | 88,9 | 7,1 |
| 71150714 | 7,14 | 9/32 | 54 | 88,9 | 7,14 |
| 71150720 | 7,2 | - | 54 | 88,9 | 7,2 |
| 71150730 | 7,3 | - | 54 | 88,9 | 7,3 |
| 71150740 | 7,4 | - | 54 | 88,9 | 7,4 |
| 71150750 | 7,5 | - | 60,3 | 95,3 | 7,5 |
| 71150760 | 7,6 | - | 60,3 | 95,3 | 7,6 |
| 71150770 | 7,7 | - | 60,3 | 95,3 | 7,7 |
| 71150780 | 7,8 | - | 60,3 | 95,3 | 7,8 |
| 71150790 | 7,9 | - | 60,3 | 95,3 | 7,9 |
| 71150794 | 7,94 | 5/16 | 60,3 | 95,3 | 7,94 |
| 71150800 | 8 | - | 60,3 | 95,3 | 8 |
| 71150810 | 8,1 | - | 60,3 | 95,3 | 8,1 |
| 71150820 | 8,2 | - | 60,3 | 95,3 | 8,2 |
| 71150830 | 8,3 | - | 36,5 | 101,6 | 8,3 |
| 71150840 | 8,4 | - | 36,5 | 101,6 | 8,4 |
| 71150850 | 8,5 | - | 36,5 | 101,6 | 8,5 |
| 71150860 | 8,6 | - | 36,5 | 101,6 | 8,6 |
| 71150870 | 8,7 | - | 36,5 | 101,6 | 8,7 |
| 71150873 | 8,73 | 11/32 | 36,5 | 101,6 | 8,73 |
| 71150880 | 8,8 | - | 36,5 | 101,6 | 8,8 |
| 71150890 | 8,9 | - | 36,5 | 101,6 | 8,9 |
| 71150900 | 9 | - | 36,5 | 101,6 | 9 |

# JOBBER DRILL

INDEX

**Foratura | Metallo duro | 5xD**






- Punta in metallo duro non rivestita
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 125 misura

P C <0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C ≥ 0,45% | P SCM | K GG | N Al | N AC, ADC | H 25-35 HRC

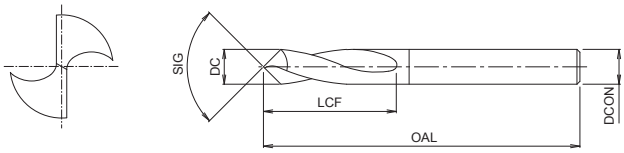
CARBIDE | 20° | 118° | 0~-0.013

| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 71150910 | 9,1 | - | 36,5 | 101,6 | 9,1 |
| 71150920 | 9,2 | - | 69,9 | 108 | 9,2 |
| 71150930 | 9,3 | - | 69,9 | 108 | 9,3 |
| 71150940 | 9,4 | - | 69,9 | 108 | 9,4 |
| 71150950 | 9,5 | - | 69,9 | 108 | 9,5 |
| 71150960 | 9,6 | - | 69,9 | 108 | 9,6 |
| 71150970 | 9,7 | - | 73 | 114,3 | 9,7 |
| 71150980 | 9,8 | - | 73 | 114,3 | 9,8 |
| 71150990 | 9,9 | - | 73 | 114,3 | 9,9 |
| 71151000 | 10 | - | 73 | 114,3 | 10 |
| 71151010 | 10,1 | - | 73 | 114,3 | 10,1 |
| 71151020 | 10,2 | - | 73 | 114,3 | 10,2 |
| 71151030 | 10,3 | - | 73 | 114,3 | 10,3 |
| 71151040 | 10,4 | - | 73 | 114,3 | 10,4 |
| 71151050 | 10,5 | - | 73 | 114,3 | 10,5 |
| 71151060 | 10,6 | - | 73 | 114,3 | 10,6 |
| 71151070 | 10,7 | - | 73 | 114,3 | 10,7 |
| 71151080 | 10,8 | - | 73 | 114,3 | 10,8 |
| 71151090 | 10,9 | - | 73 | 114,3 | 10,9 |
| 71151100 | 11 | - | 73 | 114,3 | 11 |
| 71151110 | 11,1 | - | 73 | 114,3 | 11,1 |
| 71151111 | 11,11 | 7/16 | 73 | 114,3 | 11,11 |
| 71151120 | 11,2 | - | 76,2 | 120,7 | 11,2 |
| 71151130 | 11,3 | - | 76,2 | 120,7 | 11,3 |
| 71151140 | 11,4 | - | 76,2 | 120,7 | 11,4 |
| 71151150 | 11,5 | - | 76,2 | 120,7 | 11,5 |
| 71151160 | 11,6 | - | 76,2 | 120,7 | 11,6 |
| 71151170 | 11,7 | - | 76,2 | 120,7 | 11,7 |
| 71151180 | 11,8 | - | 76,2 | 120,7 | 11,8 |
| 71151190 | 11,9 | - | 76,2 | 120,7 | 11,9 |
| 71151191 | 11,91 | 15/32 | 76,2 | 120,7 | 11,91 |
| 71151200 | 12 | - | 76,2 | 120,7 | 12 |
| 71151270 | 12,7 | 1/2 | 76,2 | 120,7 | 12,7 |

| EDP | DC | DC Inch | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# AD-LDS

**Foratura | Metallo duro | Centraggio**




- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Per centrini, smussi e lavorazioni in cava
- 30 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | WXL | h7 | 12° | 25° | 60° | 90° | 120° | 140°

B.613

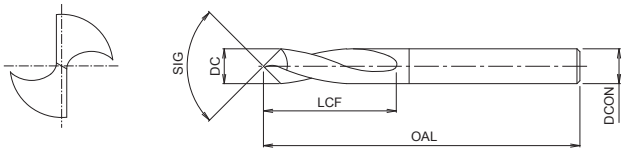
| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON | Minimum drill hole |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8688930 | 0,5 | 90 | 1 | 38 | 3 | 0,25 |
| 8688963 | 0,5 | 140 | 1 | 38 | 3 | - |
| 8688931 | 1 | 90 | 1,8 | 38 | 3 | 0,4 |
| 8688964 | 1 | 140 | 1,8 | 38 | 3 | - |
| 8688932 | 2 | 90 | 2,5 | 38 | 3 | 1 |
| 8688965 | 2 | 140 | 2,5 | 38 | 3 | - |
| 8688951 | 3 | 60 | 9 | 48 | 3 | 1,2 |
| 8688933 | 3 | 90 | 9 | 48 | 3 | 1,2 |
| 8688957 | 3 | 120 | 9 | 48 | 3 | - |
| 8688966 | 3 | 140 | 9 | 48 | 3 | - |
| 8688952 | 4 | 60 | 12 | 54 | 4 | 1,5 |
| 8688934 | 4 | 90 | 12 | 54 | 4 | 1,5 |
| 8688958 | 4 | 120 | 12 | 54 | 4 | - |
| 8688967 | 4 | 140 | 12 | 54 | 4 | - |
| 8688953 | 6 | 60 | 15 | 72 | 6 | 1,9 |
| 8688935 | 6 | 90 | 15 | 72 | 6 | 1,9 |
| 8688959 | 6 | 120 | 15 | 72 | 6 | - |
| 8688968 | 6 | 140 | 15 | 72 | 6 | - |
| 8688954 | 8 | 60 | 20 | 81 | 8 | 2,1 |
| 8688936 | 8 | 90 | 20 | 81 | 8 | 2,1 |
| 8688960 | 8 | 120 | 20 | 81 | 8 | - |
| 8688969 | 8 | 140 | 20 | 81 | 8 | - |
| 8688955 | 10 | 60 | 24 | 93 | 10 | 2,5 |
| 8688937 | 10 | 90 | 24 | 93 | 10 | 2,5 |
| 8688961 | 10 | 120 | 24 | 93 | 10 | - |
| 8688970 | 10 | 140 | 24 | 93 | 10 | - |
| 8688956 | 12 | 60 | 28 | 108 | 12 | 2,5 |
| 8688938 | 12 | 90 | 28 | 108 | 12 | 2,5 |
| 8688962 | 12 | 120 | 28 | 108 | 12 | - |
| 8688971 | 12 | 140 | 28 | 108 | 12 | - |

| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON | Minimum drill hole |
|---|---|---|---|---|---|---|

# AD-LS-LDS

INDEX

**Foratura | Metallo duro | Centraggio**




- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Punta in metallo duro con gambo lungo e rivestimento EgiAs
- 6 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ○ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ○ Al | N ◉ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC

A | CARBIDE | EgiAs | h7 | 12° | 90°

B.613

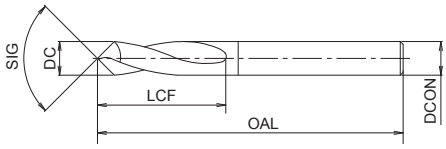
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Minimum drill hole |
|---|---|---|---|---|---|
| 8688942 | 3 | 9 | 75 | 3 | 1,2 |
| 8688943 | 4 | 12 | 100 | 4 | 1,5 |
| 8688944 | 6 | 15 | 150 | 6 | 1,9 |
| 8688945 | 8 | 20 | 150 | 8 | 2,1 |
| 8688946 | 10 | 24 | 200 | 10 | 2,5 |
| 8688947 | 12 | 28 | 200 | 12 | 2,5 |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Minimum drill hole |
|---|---|---|---|---|---|

# HYP-LDS

INDEX

**Foratura | Centratura & Smussatura**




- Punta in metallo duro non rivestita per centrinatura e smussatura
- Con angolo 90°, 120° or 142°
- Per acciai e ghisa
- 24 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | K ● GG | K ● GGG | N ○ AC, ADC | S ○ Ti | S ○ Ni | H ● 25-35 HRC | H ○ 35-45 HRC

HYPRO | CARBIDE | 20° | h6 | 90° | 120° | 142° | B.611

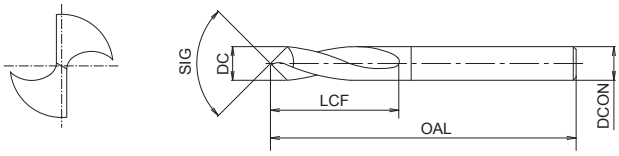
| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 20900300 | 3 | 90 | 8 | 35 | 3 |
| 21200300 | 3 | 120 | 8 | 35 | 3 |
| 21420300 | 3 | 142 | 8 | 35 | 3 |
| 20900400 | 4 | 90 | 10 | 40 | 4 |
| 21200400 | 4 | 120 | 10 | 40 | 4 |
| 21420400 | 4 | 142 | 10 | 40 | 4 |
| 20900600 | 6 | 90 | 16 | 50 | 6 |
| 21200600 | 6 | 120 | 16 | 50 | 6 |
| 21420600 | 6 | 142 | 16 | 50 | 6 |
| 20900800 | 8 | 90 | 23 | 60 | 8 |
| 21200800 | 8 | 120 | 23 | 60 | 8 |
| 21420800 | 8 | 142 | 23 | 60 | 8 |
| 20901000 | 10 | 90 | 24 | 70 | 10 |
| 21201000 | 10 | 120 | 24 | 70 | 10 |
| 21421000 | 10 | 142 | 24 | 70 | 10 |
| 20901200 | 12 | 90 | 25 | 70 | 12 |
| 21201200 | 12 | 120 | 25 | 70 | 12 |
| 21421200 | 12 | 142 | 25 | 70 | 12 |
| 20901600 | 16 | 90 | 30 | 80 | 16 |
| 21201600 | 16 | 120 | 30 | 80 | 16 |
| 21421600 | 16 | 142 | 30 | 80 | 16 |
| 20902000 | 20 | 90 | 35 | 100 | 20 |
| 21202000 | 20 | 120 | 35 | 100 | 20 |
| 21422000 | 20 | 142 | 35 | 100 | 20 |

| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON |
|---|---|---|---|---|---|

# TiN-NC-LDS

INDEX

**Foratura | Centratura & Smussatura**




- Punta HSS per centratura e smussatura, con rivestimento TIN
- Con angolo 60°, 90°or 120°
- Per acciai e ghisa
- 21 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC | S ◉ Ti | H ○ 25-35 HRC

HSS | TiN | 20° | h7 | 60° | 90° | 120°

B.611

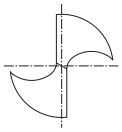
| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON | Minimo diametro del foro |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 63703 | 3 | 60 | 11 | 48 | 3 | 1,5 |
| 63603 | 3 | 90 | 11 | 48 | 3 | 1,1 |
| 63653 | 3 | 120 | 11 | 48 | 3 | - |
| 63704 | 4 | 60 | 15 | 54 | 4 | 1,7 |
| 63604 | 4 | 90 | 15 | 54 | 4 | 1,3 |
| 63654 | 4 | 120 | 15 | 54 | 4 | - |
| 63706 | 6 | 60 | 20 | 72 | 6 | 1,9 |
| 63606 | 6 | 90 | 20 | 72 | 6 | 1,5 |
| 63656 | 6 | 120 | 20 | 72 | 6 | - |
| 63708 | 8 | 60 | 26 | 81 | 8 | 1,9 |
| 63608 | 8 | 90 | 26 | 81 | 8 | 1,6 |
| 63658 | 8 | 120 | 26 | 81 | 8 | - |
| 63710 | 10 | 60 | 30 | 93 | 10 | 2,1 |
| 63610 | 10 | 90 | 30 | 93 | 10 | 2,1 |
| 63660 | 10 | 120 | 30 | 93 | 10 | - |
| 63712 | 12 | 60 | 36 | 108 | 12 | 2,1 |
| 63612 | 12 | 90 | 36 | 108 | 12 | 2,1 |
| 63662 | 12 | 120 | 36 | 108 | 12 | - |
| 63616 | 16 | 90 | 41 | 118 | 16 | 3 |
| 63618 | 20 | 90 | 53 | 132 | 20 | 3 |
| 63620 | 25 | 90 | 60 | 151 | 25 | 3 |

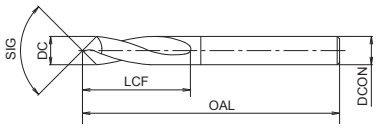
| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON | Minimo diametro del foro |
|---|---|---|---|---|---|---|

# NC-LDS



**Foratura | Centratura & Smussatura**






- HSS drill for centering and chamfering , bright finish
- Con angolo 90°, 120° or 130°
- Per acciai e ghisa
- 27 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | M ◉ INOX | K ◉ GG | K ◉ GGG | N ◉ AC, ADC | S ◉ Ti | H ○ 25-35 HRC

HSS | 20° | h7 | 90° | 120° | 130°

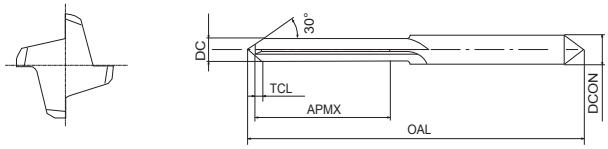
B.611

| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON | Minimum drill hole |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 62903 | 3 | 90 | 11 | 48 | 3 | 1,1 |
| 62923 | 3 | 120 | 11 | 48 | 3 | - |
| 62943 | 3 | 130 | 11 | 48 | 3 | - |
| 62904 | 4 | 90 | 15 | 54 | 4 | 1,3 |
| 62924 | 4 | 120 | 15 | 54 | 4 | - |
| 62944 | 4 | 130 | 15 | 54 | 4 | - |
| 62906 | 6 | 90 | 20 | 72 | 6 | 1,5 |
| 62926 | 6 | 120 | 20 | 72 | 6 | - |
| 62946 | 6 | 130 | 20 | 72 | 6 | - |
| 62908 | 8 | 90 | 26 | 81 | 8 | 1,6 |
| 62928 | 8 | 120 | 26 | 81 | 8 | - |
| 62948 | 8 | 130 | 26 | 81 | 8 | - |
| 62910 | 10 | 90 | 30 | 93 | 10 | 2,1 |
| 62930 | 10 | 120 | 30 | 93 | 10 | - |
| 62950 | 10 | 130 | 30 | 93 | 10 | - |
| 62912 | 12 | 90 | 36 | 108 | 12 | 2,1 |
| 62932 | 12 | 120 | 36 | 108 | 12 | - |
| 62952 | 12 | 130 | 36 | 108 | 12 | - |
| 62916 | 16 | 90 | 41 | 118 | 16 | 3 |
| 62936 | 16 | 120 | 41 | 118 | 16 | - |
| 62956 | 16 | 130 | 41 | 118 | 16 | - |
| 62918 | 20 | 90 | 53 | 132 | 20 | 3 |
| 62938 | 20 | 120 | 53 | 132 | 20 | - |
| 62958 | 20 | 130 | 53 | 132 | 20 | - |
| 62920 | 25 | 90 | 60 | 151 | 25 | 3 |
| 62940 | 25 | 120 | 60 | 151 | 25 | - |
| 62960 | 25 | 130 | 60 | 151 | 25 | - |

| EDP | DC | SIG | LCF | OAL | DCON | Minimum drill hole |
|---|---|---|---|---|---|---|

# CRM

## Alesatori in metallo duro




Tipo 1

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

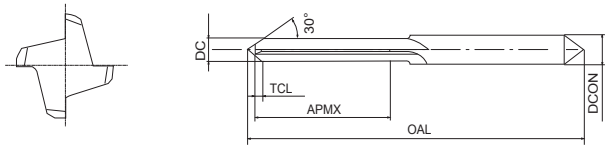
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900030 | 0,3 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900031 | 0,31 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900032 | 0,32 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900033 | 0,33 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900034 | 0,34 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900035 | 0,35 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900036 | 0,36 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900037 | 0,37 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900038 | 0,38 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900039 | 0,39 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900040 | 0,4 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900041 | 0,41 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900042 | 0,42 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900043 | 0,43 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900044 | 0,44 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900045 | 0,45 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900046 | 0,46 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900047 | 0,47 | 50 | 4 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900048 | 0,48 | 50 | 5 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900049 | 0,49 | 50 | 5 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900050 | 0,5 | 50 | 5 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900051 | 0,51 | 50 | 5 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900052 | 0,52 | 50 | 5 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900053 | 0,53 | 50 | 5 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900054 | 0,54 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900055 | 0,55 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900056 | 0,56 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900057 | 0,57 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900058 | 0,58 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900059 | 0,59 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900060 | 0,6 | 50 | 6 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900061 | 0,61 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900062 | 0,62 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900063 | 0,63 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900064 | 0,64 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900065 | 0,65 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900066 | 0,66 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900067 | 0,67 | 50 | 8 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900068 | 0,68 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900069 | 0,69 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900070 | 0,7 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900071 | 0,71 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900072 | 0,72 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900073 | 0,73 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900074 | 0,74 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900075 | 0,75 | 50 | 10 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900076 | 0,76 | 50 | 12 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900077 | 0,77 | 50 | 12 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900078 | 0,78 | 50 | 12 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900079 | 0,79 | 50 | 12 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900080 | 0,8 | 50 | 12 | 0,1 | 2 | 4 | 1 |
| 8900081 | 0,81 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900082 | 0,82 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900083 | 0,83 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900084 | 0,84 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900085 | 0,85 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900086 | 0,86 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900087 | 0,87 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900088 | 0,88 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900089 | 0,89 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900090 | 0,9 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900091 | 0,91 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900092 | 0,92 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900093 | 0,93 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900094 | 0,94 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900095 | 0,95 | 50 | 12 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900096 | 0,96 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900097 | 0,97 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900098 | 0,98 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900099 | 0,99 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900100 | 1 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900101 | 1,01 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900102 | 1,02 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900103 | 1,03 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900104 | 1,04 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900105 | 1,05 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900106 | 1,06 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900107 | 1,07 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900108 | 1,08 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900109 | 1,09 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900110 | 1,1 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900111 | 1,11 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900112 | 1,12 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900113 | 1,13 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900114 | 1,14 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900115 | 1,15 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900116 | 1,16 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900117 | 1,17 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900118 | 1,18 | 50 | 14 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900119 | 1,19 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900120 | 1,2 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900121 | 1,21 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




Tipo 1

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

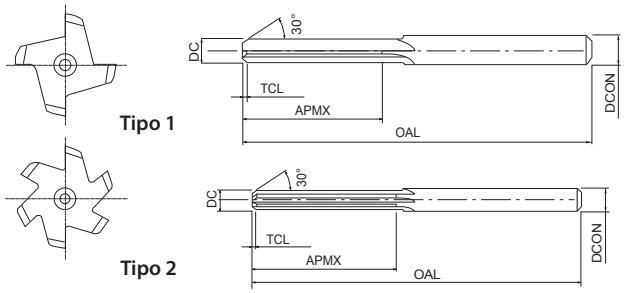
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900122 | 1,22 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900123 | 1,23 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900124 | 1,24 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900125 | 1,25 | 50 | 16 | 0,2 | 2 | 4 | 1 |
| 8900126 | 1,26 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900127 | 1,27 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900128 | 1,28 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900129 | 1,29 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900130 | 1,3 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900131 | 1,31 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900132 | 1,32 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900133 | 1,33 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900134 | 1,34 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900135 | 1,35 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900136 | 1,36 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900137 | 1,37 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900138 | 1,38 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900139 | 1,39 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900140 | 1,4 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900141 | 1,41 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900142 | 1,42 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900143 | 1,43 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900144 | 1,44 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900145 | 1,45 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900146 | 1,46 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900147 | 1,47 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900148 | 1,48 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900149 | 1,49 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900150 | 1,5 | 50 | 16 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900151 | 1,51 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900152 | 1,52 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900153 | 1,53 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900154 | 1,54 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900155 | 1,55 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900156 | 1,56 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900157 | 1,57 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900158 | 1,58 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900159 | 1,59 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900160 | 1,6 | 50 | 18 | 0,3 | 2 | 4 | 1 |
| 8900161 | 1,61 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900162 | 1,62 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900163 | 1,63 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900164 | 1,64 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900165 | 1,65 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900166 | 1,66 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900167 | 1,67 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900168 | 1,68 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900169 | 1,69 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900170 | 1,7 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900171 | 1,71 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900172 | 1,72 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900173 | 1,73 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900174 | 1,74 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900175 | 1,75 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900176 | 1,76 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900177 | 1,77 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900178 | 1,78 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900179 | 1,79 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900180 | 1,8 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900181 | 1,81 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900182 | 1,82 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900183 | 1,83 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900184 | 1,84 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900185 | 1,85 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900186 | 1,86 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900187 | 1,87 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900188 | 1,88 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900189 | 1,89 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900190 | 1,9 | 50 | 18 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900191 | 1,91 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900192 | 1,92 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900193 | 1,93 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900194 | 1,94 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900195 | 1,95 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900196 | 1,96 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900197 | 1,97 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900198 | 1,98 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900199 | 1,99 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900200 | 2 | 50 | 20 | 0,4 | 2 | 4 | 1 |
| 8900201 | 2,01 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900202 | 2,02 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900203 | 2,03 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900204 | 2,04 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900205 | 2,05 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900206 | 2,06 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900207 | 2,07 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900208 | 2,08 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900209 | 2,09 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900210 | 2,1 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900211 | 2,11 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900212 | 2,12 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900213 | 2,13 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | K ● GG | N ● Al | N ● AC, ADC | H ● 25-35 HRC | H ● 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

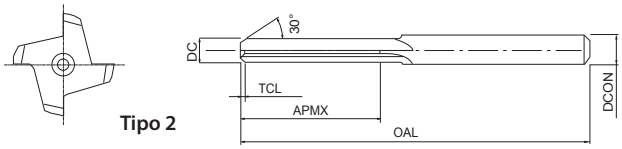
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900214 | 2,14 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900215 | 2,15 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900216 | 2,16 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900217 | 2,17 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900218 | 2,18 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900219 | 2,19 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900220 | 2,2 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900221 | 2,21 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900222 | 2,22 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900223 | 2,23 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900224 | 2,24 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900225 | 2,25 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900226 | 2,26 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900227 | 2,27 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900228 | 2,28 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900229 | 2,29 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900230 | 2,3 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900231 | 2,31 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900232 | 2,32 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900233 | 2,33 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900234 | 2,34 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900235 | 2,35 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900236 | 2,36 | 50 | 20 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900237 | 2,37 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900238 | 2,38 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900239 | 2,39 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900240 | 2,4 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900241 | 2,41 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900242 | 2,42 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900243 | 2,43 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900244 | 2,44 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900245 | 2,45 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900246 | 2,46 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900247 | 2,47 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900248 | 2,48 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900249 | 2,49 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900250 | 2,5 | 50 | 22 | 0,5 | 2,5 | 4 | 1 |
| 8900251 | 2,51 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900252 | 2,52 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900253 | 2,53 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900254 | 2,54 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900255 | 2,55 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900256 | 2,56 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900257 | 2,57 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900258 | 2,58 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900259 | 2,59 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900260 | 2,6 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900261 | 2,61 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900262 | 2,62 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900263 | 2,63 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900264 | 2,64 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900265 | 2,65 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900266 | 2,66 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900267 | 2,67 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900268 | 2,68 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900269 | 2,69 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900270 | 2,7 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900271 | 2,71 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900272 | 2,72 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900273 | 2,73 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900274 | 2,74 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900275 | 2,75 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900276 | 2,76 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900277 | 2,77 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900278 | 2,78 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900279 | 2,79 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900280 | 2,8 | 60 | 22 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900281 | 2,81 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900282 | 2,82 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900283 | 2,83 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900284 | 2,84 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900285 | 2,85 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900286 | 2,86 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900287 | 2,87 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900288 | 2,88 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900289 | 2,89 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900290 | 2,9 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900291 | 2,91 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900292 | 2,92 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900293 | 2,93 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900294 | 2,94 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900295 | 2,95 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900296 | 2,96 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900297 | 2,97 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900298 | 2,98 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900299 | 2,99 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900300 | 3 | 60 | 25 | 0,6 | 3 | 4 | 1 |
| 8900301 | 3,01 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900302 | 3,02 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900303 | 3,03 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900304 | 3,04 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900305 | 3,05 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | K ◉ | N ◉ | N ◉ | H ◉ | H ◉ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

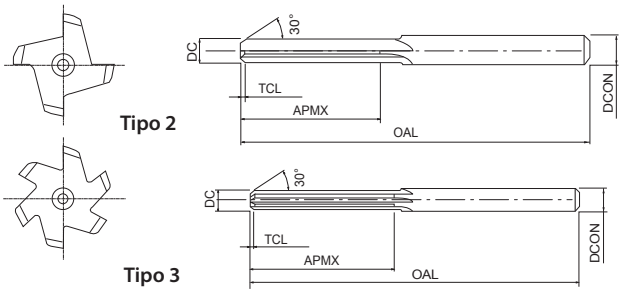
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900306 | 3,06 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900307 | 3,07 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900308 | 3,08 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900309 | 3,09 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900310 | 3,1 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900311 | 3,11 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900312 | 3,12 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900313 | 3,13 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900314 | 3,14 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900315 | 3,15 | 60 | 28 | 0,6 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900316 | 3,16 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900317 | 3,17 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900318 | 3,18 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900319 | 3,19 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900320 | 3,2 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900321 | 3,21 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900322 | 3,22 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900323 | 3,23 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900324 | 3,24 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900325 | 3,25 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900326 | 3,26 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900327 | 3,27 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900328 | 3,28 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900329 | 3,29 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900330 | 3,3 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900331 | 3,31 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900332 | 3,32 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900333 | 3,33 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900334 | 3,34 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900335 | 3,35 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900336 | 3,36 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900337 | 3,37 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900338 | 3,38 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900339 | 3,39 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900340 | 3,4 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900341 | 3,41 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900342 | 3,42 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900343 | 3,43 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900344 | 3,44 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900345 | 3,45 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900346 | 3,46 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900347 | 3,47 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900348 | 3,48 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900349 | 3,49 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900350 | 3,5 | 60 | 28 | 0,8 | 3,5 | 4 | 2 |
| 8900351 | 3,51 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900352 | 3,52 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900353 | 3,53 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900354 | 3,54 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900355 | 3,55 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900356 | 3,56 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900357 | 3,57 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900358 | 3,58 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900359 | 3,59 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900360 | 3,6 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900361 | 3,61 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900362 | 3,62 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900363 | 3,63 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900364 | 3,64 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900365 | 3,65 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900366 | 3,66 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900367 | 3,67 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900368 | 3,68 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900369 | 3,69 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900370 | 3,7 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900371 | 3,71 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900372 | 3,72 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900373 | 3,73 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900374 | 3,74 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900375 | 3,75 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900376 | 3,76 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900377 | 3,77 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900378 | 3,78 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900379 | 3,79 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900380 | 3,8 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900381 | 3,81 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900382 | 3,82 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900383 | 3,83 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900384 | 3,84 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900385 | 3,85 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900386 | 3,86 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900387 | 3,87 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900388 | 3,88 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900389 | 3,89 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900390 | 3,9 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900391 | 3,91 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900392 | 3,92 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900393 | 3,93 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900394 | 3,94 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900395 | 3,95 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900396 | 3,96 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900397 | 3,97 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ● C <0,2% | P ● 0,25<C<0,4 | P ● C ≥ 0,45% | P ● SCM | K ● GG | N ● Al | N ● AC, ADC | H ● 25-35 HRC | H ● 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

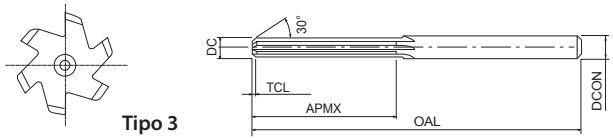
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900398 | 3,98 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900399 | 3,99 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900400 | 4 | 70 | 28 | 0,8 | 4 | 4 | 2 |
| 8900401 | 4,01 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900402 | 4,02 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900403 | 4,03 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900404 | 4,04 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900405 | 4,05 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900406 | 4,06 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900407 | 4,07 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900408 | 4,08 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900409 | 4,09 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900410 | 4,1 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900411 | 4,11 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900412 | 4,12 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900413 | 4,13 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900414 | 4,14 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900415 | 4,15 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900416 | 4,16 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900417 | 4,17 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900418 | 4,18 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900419 | 4,19 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900420 | 4,2 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900421 | 4,21 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900422 | 4,22 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900423 | 4,23 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900424 | 4,24 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900425 | 4,25 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900426 | 4,26 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900427 | 4,27 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900428 | 4,28 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900429 | 4,29 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900430 | 4,3 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900431 | 4,31 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900432 | 4,32 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900433 | 4,33 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900434 | 4,34 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900435 | 4,35 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900436 | 4,36 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900437 | 4,37 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900438 | 4,38 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900439 | 4,39 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900440 | 4,4 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900441 | 4,41 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900442 | 4,42 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900443 | 4,43 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900444 | 4,44 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900445 | 4,45 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900446 | 4,46 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900447 | 4,47 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900448 | 4,48 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900449 | 4,49 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900450 | 4,5 | 70 | 28 | 0,8 | 4,5 | 6 | 3 |
| 8900451 | 4,51 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900452 | 4,52 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900453 | 4,53 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900454 | 4,54 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900455 | 4,55 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900456 | 4,56 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900457 | 4,57 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900458 | 4,58 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900459 | 4,59 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900460 | 4,6 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900461 | 4,61 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900462 | 4,62 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900463 | 4,63 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900464 | 4,64 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900465 | 4,65 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900466 | 4,66 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900467 | 4,67 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900468 | 4,68 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900469 | 4,69 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900470 | 4,7 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900471 | 4,71 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900472 | 4,72 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900473 | 4,73 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900474 | 4,74 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900475 | 4,75 | 80 | 28 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900476 | 4,76 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900477 | 4,77 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900478 | 4,78 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900479 | 4,79 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900480 | 4,8 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900481 | 4,81 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900482 | 4,82 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900483 | 4,83 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900484 | 4,84 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900485 | 4,85 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900486 | 4,86 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900487 | 4,87 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900488 | 4,88 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900489 | 4,89 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

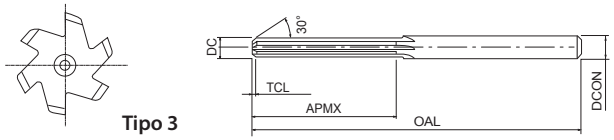
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900490 | 4,9 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900491 | 4,91 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900492 | 4,92 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900493 | 4,93 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900494 | 4,94 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900495 | 4,95 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900496 | 4,96 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900497 | 4,97 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900498 | 4,98 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900499 | 4,99 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900500 | 5 | 80 | 32 | 0,8 | 5 | 6 | 3 |
| 8900501 | 5,01 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900502 | 5,02 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900503 | 5,03 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900504 | 5,04 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900505 | 5,05 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900506 | 5,06 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900507 | 5,07 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900508 | 5,08 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900509 | 5,09 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900510 | 5,1 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900511 | 5,11 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900512 | 5,12 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900513 | 5,13 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900514 | 5,14 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900515 | 5,15 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900516 | 5,16 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900517 | 5,17 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900518 | 5,18 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900519 | 5,19 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900520 | 5,2 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900521 | 5,21 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900522 | 5,22 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900523 | 5,23 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900524 | 5,24 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900525 | 5,25 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900526 | 5,26 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900527 | 5,27 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900528 | 5,28 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900529 | 5,29 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900530 | 5,3 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900531 | 5,31 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900532 | 5,32 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900533 | 5,33 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900534 | 5,34 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900535 | 5,35 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900536 | 5,36 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900537 | 5,37 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900538 | 5,38 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900539 | 5,39 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900540 | 5,4 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900541 | 5,41 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900542 | 5,42 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900543 | 5,43 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900544 | 5,44 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900545 | 5,45 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900546 | 5,46 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900547 | 5,47 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900548 | 5,48 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900549 | 5,49 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900550 | 5,5 | 80 | 32 | 0,8 | 5,5 | 6 | 3 |
| 8900551 | 5,51 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900552 | 5,52 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900553 | 5,53 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900554 | 5,54 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900555 | 5,55 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900556 | 5,56 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900557 | 5,57 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900558 | 5,58 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900559 | 5,59 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900560 | 5,6 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900561 | 5,61 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900562 | 5,62 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900563 | 5,63 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900564 | 5,64 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900565 | 5,65 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900566 | 5,66 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900567 | 5,67 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900568 | 5,68 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900569 | 5,69 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900570 | 5,7 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900571 | 5,71 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900572 | 5,72 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900573 | 5,73 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900574 | 5,74 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900575 | 5,75 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900576 | 5,76 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900577 | 5,77 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900578 | 5,78 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900579 | 5,79 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900580 | 5,8 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900581 | 5,81 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

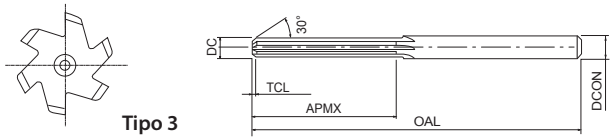
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900582 | 5,82 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900583 | 5,83 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900584 | 5,84 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900585 | 5,85 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900586 | 5,86 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900587 | 5,87 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900588 | 5,88 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900589 | 5,89 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900590 | 5,9 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900591 | 5,91 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900592 | 5,92 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900593 | 5,93 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900594 | 5,94 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900595 | 5,95 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900596 | 5,96 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900597 | 5,97 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900598 | 5,98 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900599 | 5,99 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900600 | 6 | 80 | 32 | 0,8 | 6 | 6 | 3 |
| 8900601 | 6,01 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900602 | 6,02 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900603 | 6,03 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900604 | 6,04 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900605 | 6,05 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900606 | 6,06 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900607 | 6,07 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900608 | 6,08 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900609 | 6,09 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900610 | 6,1 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900611 | 6,11 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900612 | 6,12 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900613 | 6,13 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900614 | 6,14 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900615 | 6,15 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900616 | 6,16 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900617 | 6,17 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900618 | 6,18 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900619 | 6,19 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900620 | 6,2 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900621 | 6,21 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900622 | 6,22 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900623 | 6,23 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900624 | 6,24 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900625 | 6,25 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900626 | 6,26 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900627 | 6,27 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900628 | 6,28 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900629 | 6,29 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900630 | 6,3 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900631 | 6,31 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900632 | 6,32 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900633 | 6,33 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900634 | 6,34 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900635 | 6,35 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900636 | 6,36 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900637 | 6,37 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900638 | 6,38 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900639 | 6,39 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900640 | 6,4 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900641 | 6,41 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900642 | 6,42 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900643 | 6,43 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900644 | 6,44 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900645 | 6,45 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900646 | 6,46 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900647 | 6,47 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900648 | 6,48 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900649 | 6,49 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900650 | 6,5 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900651 | 6,51 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900652 | 6,52 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900653 | 6,53 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900654 | 6,54 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900655 | 6,55 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900656 | 6,56 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900657 | 6,57 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900658 | 6,58 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900659 | 6,59 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900660 | 6,6 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900661 | 6,61 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900662 | 6,62 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900663 | 6,63 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900664 | 6,64 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900665 | 6,65 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900666 | 6,66 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900667 | 6,67 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900668 | 6,68 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900669 | 6,69 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900670 | 6,7 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900671 | 6,71 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900672 | 6,72 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900673 | 6,73 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

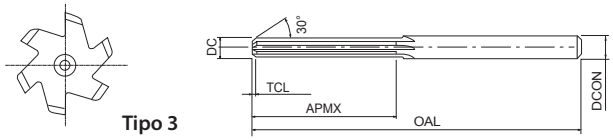
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900674 | 6,74 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900675 | 6,75 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900676 | 6,76 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900677 | 6,77 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900678 | 6,78 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900679 | 6,79 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900680 | 6,8 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900681 | 6,81 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900682 | 6,82 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900683 | 6,83 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900684 | 6,84 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900685 | 6,85 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900686 | 6,86 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900687 | 6,87 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900688 | 6,88 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900689 | 6,89 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900690 | 6,9 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900691 | 6,91 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900692 | 6,92 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900693 | 6,93 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900694 | 6,94 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900695 | 6,95 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900696 | 6,96 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900697 | 6,97 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900698 | 6,98 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900699 | 6,99 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900700 | 7 | 80 | 35 | 0,8 | 7 | 6 | 3 |
| 8900701 | 7,01 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900702 | 7,02 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900703 | 7,03 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900704 | 7,04 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900705 | 7,05 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900706 | 7,06 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900707 | 7,07 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900708 | 7,08 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900709 | 7,09 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900710 | 7,1 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900711 | 7,11 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900712 | 7,12 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900713 | 7,13 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900714 | 7,14 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900715 | 7,15 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900716 | 7,16 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900717 | 7,17 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900718 | 7,18 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900719 | 7,19 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900720 | 7,2 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900721 | 7,21 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900722 | 7,22 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900723 | 7,23 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900724 | 7,24 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900725 | 7,25 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900726 | 7,26 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900727 | 7,27 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900728 | 7,28 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900729 | 7,29 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900730 | 7,3 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900731 | 7,31 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900732 | 7,32 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900733 | 7,33 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900734 | 7,34 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900735 | 7,35 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900736 | 7,36 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900737 | 7,37 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900738 | 7,38 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900739 | 7,39 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900740 | 7,4 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900741 | 7,41 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900742 | 7,42 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900743 | 7,43 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900744 | 7,44 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900745 | 7,45 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900746 | 7,46 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900747 | 7,47 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900748 | 7,48 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900749 | 7,49 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900750 | 7,5 | 90 | 35 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900751 | 7,51 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900752 | 7,52 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900753 | 7,53 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900754 | 7,54 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900755 | 7,55 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900756 | 7,56 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900757 | 7,57 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900758 | 7,58 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900759 | 7,59 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900760 | 7,6 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900761 | 7,61 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900762 | 7,62 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900763 | 7,63 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900764 | 7,64 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900765 | 7,65 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | K ● | N ● | N ● | H ● | H ● | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

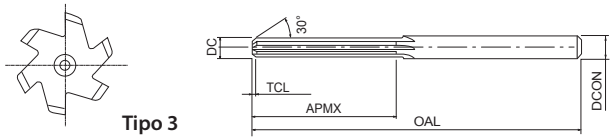
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900766 | 7,66 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900767 | 7,67 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900768 | 7,68 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900769 | 7,69 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900770 | 7,7 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900771 | 7,71 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900772 | 7,72 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900773 | 7,73 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900774 | 7,74 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900775 | 7,75 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900776 | 7,76 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900777 | 7,77 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900778 | 7,78 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900779 | 7,79 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900780 | 7,8 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900781 | 7,81 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900782 | 7,82 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900783 | 7,83 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900784 | 7,84 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900785 | 7,85 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900786 | 7,86 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900787 | 7,87 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900788 | 7,88 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900789 | 7,89 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900790 | 7,9 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900791 | 7,91 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900792 | 7,92 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900793 | 7,93 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900794 | 7,94 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900795 | 7,95 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900796 | 7,96 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900797 | 7,97 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900798 | 7,98 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900799 | 7,99 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900800 | 8 | 90 | 40 | 0,8 | 8 | 6 | 3 |
| 8900801 | 8,01 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900802 | 8,02 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900803 | 8,03 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900804 | 8,04 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900805 | 8,05 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900806 | 8,06 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900807 | 8,07 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900808 | 8,08 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900809 | 8,09 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900810 | 8,1 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900811 | 8,11 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900812 | 8,12 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900813 | 8,13 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900814 | 8,14 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900815 | 8,15 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900816 | 8,16 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900817 | 8,17 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900818 | 8,18 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900819 | 8,19 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900820 | 8,2 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900821 | 8,21 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900822 | 8,22 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900823 | 8,23 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900824 | 8,24 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900825 | 8,25 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900826 | 8,26 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900827 | 8,27 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900828 | 8,28 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900829 | 8,29 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900830 | 8,3 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900831 | 8,31 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900832 | 8,32 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900833 | 8,33 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900834 | 8,34 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900835 | 8,35 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900836 | 8,36 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900837 | 8,37 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900838 | 8,38 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900839 | 8,39 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900840 | 8,4 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900841 | 8,41 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900842 | 8,42 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900843 | 8,43 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900844 | 8,44 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900845 | 8,45 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900846 | 8,46 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900847 | 8,47 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900848 | 8,48 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900849 | 8,49 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900850 | 8,5 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900851 | 8,51 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900852 | 8,52 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900853 | 8,53 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900854 | 8,54 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900855 | 8,55 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900856 | 8,56 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900857 | 8,57 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

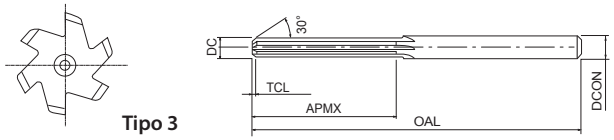
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900858 | 8,58 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900859 | 8,59 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900860 | 8,6 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900861 | 8,61 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900862 | 8,62 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900863 | 8,63 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900864 | 8,64 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900865 | 8,65 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900866 | 8,66 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900867 | 8,67 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900868 | 8,68 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900869 | 8,69 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900870 | 8,7 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900871 | 8,71 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900872 | 8,72 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900873 | 8,73 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900874 | 8,74 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900875 | 8,75 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900876 | 8,76 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900877 | 8,77 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900878 | 8,78 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900879 | 8,79 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900880 | 8,8 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900881 | 8,81 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900882 | 8,82 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900883 | 8,83 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900884 | 8,84 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900885 | 8,85 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900886 | 8,86 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900887 | 8,87 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900888 | 8,88 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900889 | 8,89 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900890 | 8,9 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900891 | 8,91 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900892 | 8,92 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900893 | 8,93 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900894 | 8,94 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900895 | 8,95 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900896 | 8,96 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900897 | 8,97 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900898 | 8,98 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900899 | 8,99 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900900 | 9 | 90 | 40 | 1 | 9 | 6 | 3 |
| 8900901 | 9,01 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900902 | 9,02 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900903 | 9,03 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900904 | 9,04 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900905 | 9,05 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900906 | 9,06 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900907 | 9,07 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900908 | 9,08 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900909 | 9,09 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900910 | 9,1 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900911 | 9,11 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900912 | 9,12 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900913 | 9,13 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900914 | 9,14 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900915 | 9,15 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900916 | 9,16 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900917 | 9,17 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900918 | 9,18 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900919 | 9,19 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900920 | 9,2 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900921 | 9,21 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900922 | 9,22 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900923 | 9,23 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900924 | 9,24 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900925 | 9,25 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900926 | 9,26 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900927 | 9,27 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900928 | 9,28 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900929 | 9,29 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900930 | 9,3 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900931 | 9,31 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900932 | 9,32 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900933 | 9,33 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900934 | 9,34 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900935 | 9,35 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900936 | 9,36 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900937 | 9,37 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900938 | 9,38 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900939 | 9,39 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900940 | 9,4 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900941 | 9,41 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900942 | 9,42 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900943 | 9,43 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900944 | 9,44 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900945 | 9,45 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900946 | 9,46 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900947 | 9,47 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900948 | 9,48 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900949 | 9,49 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

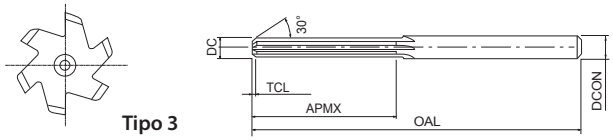
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900950 | 9,5 | 100 | 40 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900951 | 9,51 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900952 | 9,52 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900953 | 9,53 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900954 | 9,54 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900955 | 9,55 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900956 | 9,56 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900957 | 9,57 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900958 | 9,58 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900959 | 9,59 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900960 | 9,6 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900961 | 9,61 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900962 | 9,62 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900963 | 9,63 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900964 | 9,64 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900965 | 9,65 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900966 | 9,66 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900967 | 9,67 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900968 | 9,68 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900969 | 9,69 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900970 | 9,7 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900971 | 9,71 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900972 | 9,72 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900973 | 9,73 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900974 | 9,74 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900975 | 9,75 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900976 | 9,76 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900977 | 9,77 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900978 | 9,78 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900979 | 9,79 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900980 | 9,8 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900981 | 9,81 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900982 | 9,82 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900983 | 9,83 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900984 | 9,84 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900985 | 9,85 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900986 | 9,86 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900987 | 9,87 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900988 | 9,88 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900989 | 9,89 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900990 | 9,9 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900991 | 9,91 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900992 | 9,92 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900993 | 9,93 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900994 | 9,94 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900995 | 9,95 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8900996 | 9,96 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900997 | 9,97 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900998 | 9,98 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8900999 | 9,99 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8901000 | 10 | 100 | 45 | 1 | 10 | 6 | 3 |
| 8901001 | 10,01 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901002 | 10,02 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901003 | 10,03 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901004 | 10,04 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901005 | 10,05 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901006 | 10,06 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901007 | 10,07 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901008 | 10,08 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901009 | 10,09 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901010 | 10,1 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901011 | 10,11 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901012 | 10,12 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901013 | 10,13 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901014 | 10,14 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901015 | 10,15 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901016 | 10,16 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901017 | 10,17 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901018 | 10,18 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901019 | 10,19 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901020 | 10,2 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901021 | 10,21 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901022 | 10,22 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901023 | 10,23 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901024 | 10,24 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901025 | 10,25 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901026 | 10,26 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901027 | 10,27 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901028 | 10,28 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901029 | 10,29 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901030 | 10,3 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901031 | 10,31 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901032 | 10,32 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901033 | 10,33 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901034 | 10,34 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901035 | 10,35 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901036 | 10,36 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901037 | 10,37 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901038 | 10,38 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901039 | 10,39 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901040 | 10,4 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901041 | 10,41 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

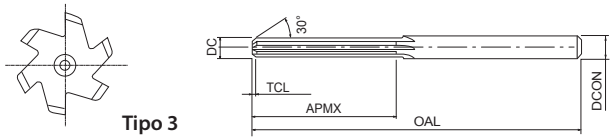
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8901042 | 10,42 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901043 | 10,43 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901044 | 10,44 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901045 | 10,45 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901046 | 10,46 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901047 | 10,47 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901048 | 10,48 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901049 | 10,49 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901050 | 10,5 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901051 | 10,51 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901052 | 10,52 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901053 | 10,53 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901054 | 10,54 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901055 | 10,55 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901056 | 10,56 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901057 | 10,57 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901058 | 10,58 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901059 | 10,59 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901060 | 10,6 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901061 | 10,61 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901062 | 10,62 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901063 | 10,63 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901064 | 10,64 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901065 | 10,65 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901066 | 10,66 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901067 | 10,67 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901068 | 10,68 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901069 | 10,69 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901070 | 10,7 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901071 | 10,71 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901072 | 10,72 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901073 | 10,73 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901074 | 10,74 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901075 | 10,75 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901076 | 10,76 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901077 | 10,77 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901078 | 10,78 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901079 | 10,79 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901080 | 10,8 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901081 | 10,81 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901082 | 10,82 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901083 | 10,83 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901084 | 10,84 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901085 | 10,85 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901086 | 10,86 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901087 | 10,87 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8901088 | 10,88 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901089 | 10,89 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901090 | 10,9 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901091 | 10,91 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901092 | 10,92 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901093 | 10,93 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901094 | 10,94 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901095 | 10,95 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901096 | 10,96 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901097 | 10,97 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901098 | 10,98 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901099 | 10,99 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901100 | 11 | 100 | 45 | 1 | 11 | 6 | 3 |
| 8901101 | 11,01 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901102 | 11,02 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901103 | 11,03 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901104 | 11,04 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901105 | 11,05 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901106 | 11,06 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901107 | 11,07 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901108 | 11,08 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901109 | 11,09 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901110 | 11,1 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901111 | 11,11 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901112 | 11,12 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901113 | 11,13 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901114 | 11,14 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901115 | 11,15 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901116 | 11,16 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901117 | 11,17 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901118 | 11,18 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901119 | 11,19 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901120 | 11,2 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901121 | 11,21 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901122 | 11,22 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901123 | 11,23 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901124 | 11,24 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901125 | 11,25 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901126 | 11,26 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901127 | 11,27 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901128 | 11,28 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901129 | 11,29 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901130 | 11,3 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901131 | 11,31 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901132 | 11,32 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901133 | 11,33 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

| P ● | P ● | P ● | P ● | K ● | N ● | N ● | H ● | H ● | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C ≥ 0,45% | SCM | GG | Al | AC, ADC | 25-35 HRC | 35-45 HRC | 45-52 HRC |

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

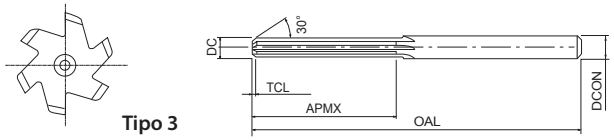
B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8901134 | 11,34 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901135 | 11,35 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901136 | 11,36 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901137 | 11,37 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901138 | 11,38 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901139 | 11,39 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901140 | 11,4 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901141 | 11,41 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901142 | 11,42 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901143 | 11,43 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901144 | 11,44 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901145 | 11,45 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901146 | 11,46 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901147 | 11,47 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901148 | 11,48 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901149 | 11,49 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901150 | 11,5 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901151 | 11,51 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901152 | 11,52 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901153 | 11,53 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901154 | 11,54 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901155 | 11,55 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901156 | 11,56 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901157 | 11,57 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901158 | 11,58 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901159 | 11,59 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901160 | 11,6 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901161 | 11,61 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901162 | 11,62 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901163 | 11,63 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901164 | 11,64 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901165 | 11,65 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901166 | 11,66 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901167 | 11,67 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901168 | 11,68 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901169 | 11,69 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901170 | 11,7 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901171 | 11,71 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901172 | 11,72 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901173 | 11,73 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901174 | 11,74 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901175 | 11,75 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901176 | 11,76 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901177 | 11,77 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901178 | 11,78 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901179 | 11,79 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8901180 | 11,8 | 110 | 45 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901181 | 11,81 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901182 | 11,82 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901183 | 11,83 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901184 | 11,84 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901185 | 11,85 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901186 | 11,86 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901187 | 11,87 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901188 | 11,88 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901189 | 11,89 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901190 | 11,9 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901191 | 11,91 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901192 | 11,92 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901193 | 11,93 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901194 | 11,94 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901195 | 11,95 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901196 | 11,96 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901197 | 11,97 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901198 | 11,98 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901199 | 11,99 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901200 | 12 | 110 | 50 | 1 | 12 | 6 | 3 |
| 8901201 | 12,01 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901202 | 12,02 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901203 | 12,03 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901204 | 12,04 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901205 | 12,05 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901206 | 12,06 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901207 | 12,07 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901208 | 12,08 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901209 | 12,09 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901210 | 12,1 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901211 | 12,11 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901212 | 12,12 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901213 | 12,13 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901214 | 12,14 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901215 | 12,15 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901216 | 12,16 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901217 | 12,17 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901218 | 12,18 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901219 | 12,19 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901220 | 12,2 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901221 | 12,21 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901222 | 12,22 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901223 | 12,23 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901224 | 12,24 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901225 | 12,25 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |

# CRM

## Alesatori in metallo duro




- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P ◉ C <0,2% | P ◉ 0,25<C<0,4 | P ◉ C ≥ 0,45% | P ◉ SCM | K ◉ GG | N ◉ Al | N ◉ AC, ADC | H ◉ 25-35 HRC | H ◉ 35-45 HRC | H ○ 45-52 HRC

CARBIDE | 0~+0.005 | h6

B.614

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8901226 | 12,26 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901227 | 12,27 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901228 | 12,28 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901229 | 12,29 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901230 | 12,3 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901231 | 12,31 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901232 | 12,32 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901233 | 12,33 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901234 | 12,34 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901235 | 12,35 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901236 | 12,36 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901237 | 12,37 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901238 | 12,38 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901239 | 12,39 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901240 | 12,4 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901241 | 12,41 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901242 | 12,42 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901243 | 12,43 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901244 | 12,44 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901245 | 12,45 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901246 | 12,46 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901247 | 12,47 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901248 | 12,48 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901249 | 12,49 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901250 | 12,5 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901251 | 12,51 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901252 | 12,52 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901253 | 12,53 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901254 | 12,54 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901255 | 12,55 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901256 | 12,56 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901257 | 12,57 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901258 | 12,58 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901259 | 12,59 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901260 | 12,6 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901261 | 12,61 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901262 | 12,62 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901263 | 12,63 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901264 | 12,64 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901265 | 12,65 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901266 | 12,66 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901267 | 12,67 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901268 | 12,68 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901269 | 12,69 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901270 | 12,7 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901271 | 12,71 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |

| EDP | DC | OAL | APMX | TCL | DCON | ZEFP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8901272 | 12,72 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901273 | 12,73 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901274 | 12,74 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901275 | 12,75 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901276 | 12,76 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901277 | 12,77 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901278 | 12,78 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901279 | 12,79 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901280 | 12,8 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901281 | 12,81 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901282 | 12,82 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901283 | 12,83 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901284 | 12,84 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901285 | 12,85 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901286 | 12,86 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901287 | 12,87 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901288 | 12,88 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901289 | 12,89 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901290 | 12,9 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901291 | 12,91 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901292 | 12,92 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901293 | 12,93 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901294 | 12,94 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901295 | 12,95 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901296 | 12,96 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901297 | 12,97 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901298 | 12,98 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901299 | 12,99 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901300 | 13 | 110 | 50 | 1 | 13 | 6 | 3 |
| 8901301 | 13,01 | 110 | 50 | 1 | 14 | 6 | 3 |
| 8901302 | 13,02 | 110 | 50 | 1 | 14 | 6 | 3 |
| 8901303 | 13,03 | 110 | 50 | 1 | 14 | 6 | 3 |
| 8901304 | 13,04 | 110 | 50 | 1 | 14 | 6 | 3 |
| 8901305 | 13,05 | 110 | 50 | 1 | 14 | 6 | 3 |

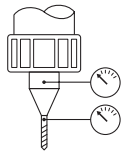
# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## ADO-MICRO 2D/5D

| | Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm² | | Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm² | | Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm² | | Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm² | | Austenitic Acciai inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L | | Special Acciai legati SUJ2 - SUS440 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20~40~60m/min | | 20~40~60m/min | | 20~40~60m/min | | 20~30~40m/min | | 20~30~70m/min | | 25~35~45m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 0,7 | 18.200 | 0,007 ~ 0,021 | 18.200 | 0,007 ~ 0,021 | 18.200 | 0,014 ~ 0,028 | 13.600 | 0,014 ~ 0,028 | 13.600 | 0,007 ~ 0,021 | 15.900 | 0,007 ~ 0,021 |
| 1 | 12.700 | 0,01 ~ 0,03 | 12.700 | 0,01 ~ 0,03 | 12.700 | 0,02 ~ 0,04 | 9.500 | 0,02 ~ 0,04 | 9.500 | 0,01 ~ 0,03 | 11.100 | 0,01 ~ 0,03 |
| 1,5 | 8.500 | 0,015 ~ 0,045 | 8.500 | 0,015 ~ 0,045 | 8.500 | 0,03 ~ 0,06 | 6.400 | 0,03 ~ 0,06 | 6.400 | 0,015 ~ 0,045 | 7.400 | 0,015 ~ 0,045 |
| 2 | 6.400 | 0,02 ~ 0,06 | 6.400 | 0,02 ~ 0,06 | 6.400 | 0,04 ~ 0,08 | 4.800 | 0,04 ~ 0,08 | 4.800 | 0,02 ~ 0,06 | 5.600 | 0,02 ~ 0,06 |

| | Ghisa FC250 ~350N/mm² | | Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm² | | Leghe di alluminio AC4C - ADC | | Alluminio A5052 - A7075 | | Leghe di titanio | | Super-leghe Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20~50~60m/min | | 30~40~50m/min | | 30~50~70m/min | | 20~40~60m/min | | 40~50~60m/min | | 5~10~15m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 0,7 | 22.700 | 0,014 ~ 0,028 | 18.200 | 0,014 ~ 0,028 | 22.700 | 0,014 ~ 0,042 | 18.200 | 0,007 ~ 0,021 | 22.700 | 0,011 ~ 0,018 | 4.500 | 0,004 ~ 0,014 |
| 1 | 15.900 | 0,02 ~ 0,04 | 12.700 | 0,02 ~ 0,04 | 15.900 | 0,02 ~ 0,06 | 12.700 | 0,01 ~ 0,03 | 15.900 | 0,015 ~ 0,025 | 3.200 | 0,005 ~ 0,02 |
| 1,5 | 10.600 | 0,03 ~ 0,06 | 8.500 | 0,03 ~ 0,06 | 10.600 | 0,03 ~ 0,09 | 8.500 | 0,015 ~ 0,045 | 10.600 | 0,023 ~ 0,038 | 2.100 | 0,008 ~ 0,03 |
| 2 | 8.000 | 0,04 ~ 0,08 | 6.400 | 0,04 ~ 0,08 | 8.000 | 0,04 ~ 0,12 | 6.400 | 0,02 ~ 0,06 | 8.000 | 0,03 ~ 0,05 | 1.600 | 0,01 ~ 0,04 |

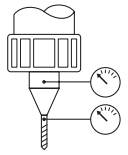


1 Questa tabella delle condizioni di taglio si basa sull'uso di refrigerante solubile in acqua e sull'alimentazione interna dell'olio.
2. Utilizzare un liquido di raffreddamento solubile in acqua di qualità con un fattore di diluizione di circa 20 volte.
3. Utilizzare una microfiltrazione (da 3 µm a 5 µm circa) per evitare l'ostruzione dei fori dell'olio.
4. Sebbene la pressione del refrigerante consigliata sia 3 MPa o più, regolare di conseguenza se il livello del volume del flusso non è soddisfacente a causa del tipo e della concentrazione di olio da taglio utilizzato.
5. Per un montaggio accurato, la deflessione accettabile della parte cilindrica del corpo all'estremità del gambo deve essere inferiore a 0,002 µm, come mostrato nella figura illustrata.
6. Per materiale da lavorare con scarsa caratteristica di evacuazione del truciolo, eseguire la foratura a step secondo necessità.
7. utilizzare sempre il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.

## ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

| | Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm² | | Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm² | | Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm² | | Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm² | | Austenitic Acciai inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L | | Special Acciai legati SUJ2 - SUS440 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20~40~60m/min | | 20~40~60m/min | | 20~40~60m/min | | 20~30~40m/min | | 20~30~70m/min | | 25~35~45m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 12.700 | 0,01 ~ 0,03 | 12.700 | 0,01 ~ 0,03 | 12.700 | 0,02 ~ 0,04 | 9.500 | 0,02 ~ 0,04 | 9.500 | 0,01 ~ 0,03 | 11.100 | 0,01 ~ 0,03 |
| 1,5 | 8.500 | 0,015 ~ 0,045 | 8.500 | 0,015 ~ 0,045 | 8.500 | 0,03 ~ 0,06 | 6.400 | 0,03 ~ 0,06 | 6.400 | 0,015 ~ 0,045 | 7.400 | 0,015 ~ 0,045 |
| 2 | 6.400 | 0,02 ~ 0,06 | 6.400 | 0,02 ~ 0,06 | 6.400 | 0,04 ~ 0,08 | 4.800 | 0,04 ~ 0,08 | 4.800 | 0,02 ~ 0,06 | 5.600 | 0,02 ~ 0,06 |

| | Ghisa FC250 ~350N/mm² | | Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm² | | Leghe di alluminio AC4C - ADC | | Alluminio A5052 - A7075 | | Leghe di titanio | | Super-leghe Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20~50~60m/min | | 30~40~50m/min | | 30~50~70m/min | | 20~40~60m/min | | 40~50~60m/min | | 5~10~15m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 15.900 | 0,02 ~ 0,04 | 12.700 | 0,02 ~ 0,04 | 15.900 | 0,02 ~ 0,06 | 12.700 | 0,01 ~ 0,03 | 15.900 | 0,015 ~ 0,025 | 3.200 | 0,005 ~ 0,02 |
| 1,5 | 10.600 | 0,03 ~ 0,06 | 8.500 | 0,03 ~ 0,06 | 10.600 | 0,03 ~ 0,09 | 8.500 | 0,015 ~ 0,045 | 10.600 | 0,023 ~ 0,038 | 2.100 | 0,008 ~ 0,03 |
| 2 | 8.000 | 0,04 ~ 0,08 | 6.400 | 0,04 ~ 0,08 | 8.000 | 0,04 ~ 0,12 | 6.400 | 0,02 ~ 0,06 | 8.000 | 0,03 ~ 0,05 | 1.600 | 0,01 ~ 0,04 |



1. Questa tabella delle condizioni di taglio si basa sull'uso di refrigerante solubile in acqua e sull'alimentazione interna dell'olio.
2. Utilizzare un liquido di raffreddamento solubile in acqua di qualità con un fattore di diluizione di circa 20 volte.
3. Utilizzare una microfiltrazione (da 3 µm a 5 µm circa) per evitare che i fori dell'olio si ostruiscano.
4. Sebbene la pressione del refrigerante consigliata sia 3 MPa o più, regolare di conseguenza se il livello del volume del flusso non è soddisfacente a causa del tipo e della concentrazione di olio da taglio utilizzato.
5. Per un montaggio accurato, la deflessione accettabile della parte cilindrica del corpo all'estremità del gambo deve essere inferiore a 0,002 µm, come mostrato nella figura illustrata.
6. Per il materiale da lavorare con una scarsa caratteristica di evacuazione del truciolo, eseguireil preforo a step secondo necessità.
7. Dal tipo 12D incluso, utilizzare una punta di tipo 2D per preparare un foro pilota prima della lavorazione.
8. utilizzare sempre il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore nella lavorazione delle leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## WX-MS-GDS

| | Acciaio dolce<br>Ck15 • Ck50<br>~900 N/mm² | | SCM<br>SCM440<br>~1060 N/mm² | | Leghe speciali<br>SUJ2 • SUS 440 | | Kovart<br>FE-NI-CO | | Cu<br>C1020 • C26 | | Alluminio<br>A5052 • 7075 | | Alluminio da fusione<br>Alluminio da fusione<br>4C • ADC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20 ~ 80 m/min | | 20 ~ 56 m/min | | 20 ~ 36 m/min | | 20 ~ 45 m/min | | 20 ~ 45 m/min | | 32 ~ 80 m/min | | 32 ~ 63 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 0,2 | 25.000 | 0,002 | 25.000 | 0,002 | 25.000 | 0,002 | 25.000 | 0,002 | 25.000 | 0,002 | 25.000 | 0,004 | 25.000 | 0,002 |
| 0,3 | 20.000 | 0,003 | 20.000 | 0,003 | 20.000 | 0,003 | 20.000 | 0,003 | 20.000 | 0,003 | 20.000 | 0,007 | 20.000 | 0,003 |
| 0,5 | 15.000 | 0,007 | 14.000 | 0,007 | 13.000 | 0,007 | 13.000 | 0,007 | 13.000 | 0,007 | 15.000 | 0,015 | 15.000 | 0,007 |
| 1 | 12.000 | 0,02 | 11.000 | 0,02 | 10.000 | 0,02 | 6.400 | 0,01 | 6.400 | 0,01 | 12.000 | 0,03 | 12.000 | 0,01 |
| 1,5 | 10.000 | 0,02~0,04 | 8.400 | 0,02~0,04 | 6.800 | 0,03~0,05 | 4.800 | 0,012~0,03 | 4.800 | 0,012~0,03 | 10.000 | 0,03~0,08 | 10.000 | 0,012~0,030 |
| 2 | 8.000 | 0,03~0,05 | 6.500 | 0,03~0,05 | 5.000 | 0,04~0,06 | 4.000 | 0,016~0,04 | 4.000 | 0,016~0,04 | 8.000 | 0,04~0,1 | 8.000 | 0,016~0,04 |
| 3 | 5.500 | 0,07~0,07 | 4.500 | 0,04~0,07 | 3.400 | 0,06~0,09 | 3.000 | 0,024~0,06 | 3.000 | 0,024~0,06 | 6.500 | 0,06~0,15 | 6.500 | 0,024~0,06 |
| 4 | 4.000 | 0,06~0,10 | 3.200 | 0,06~0,10 | 2.500 | 0,08~0,12 | 2.500 | 0,03~0,08 | 2.500 | 0,03~0,08 | 5.000 | 0,08~0,20 | 5.000 | 0,03~0,08 |
| 5 | 3.200 | 0,07~0,12 | 2.600 | 0,07~0,12 | 2.000 | 0,10~0,15 | 2.000 | 0,04~0,10 | 2.000 | 0,04~0,10 | 4.200 | 0,10~0,25 | 4.000 | 0,04~0,10 |

## MRS-GDL

| | Acciai inox martensitici<br>SUS420J2 • SUS440C | | Acciai<br>Inox Austeniticii<br>SUS303 • SUS304 • SUS316 • SUS316L | | Acciai<br>Inox Ferretici<br>SUS430 • SUS430F | | Acciai Inox Induriti Per Precipitazione<br>SUS630 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20 ~ 50 m/min | | 15 ~ 40 m/min | | 20 ~ 50 m/min | | 15 ~ 40 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 0,5 | 12.700 ~ 31.800 | 0,005 ~ 0,015 | 9.500 ~ 25.400 | 0,005 ~ 0,015 | 12.700 ~ 31.800 | 0,005 ~ 0,015 | 9.500 ~ 25.400 | 0,005 ~ 0,015 |
| 1 | 6.300 ~ 15.900 | 0,010 ~ 0,030 | 4.700 ~ 12.700 | 0,010 ~ 0,030 | 6.300 ~ 15.900 | 0,010 ~ 0,030 | 4.700 ~ 12.700 | 0,010 ~ 0,030 |
| 1,5 | 4.200 ~ 10.600 | 0,015 ~ 0,045 | 3.100 ~ 8.400 | 0,015 ~ 0,045 | 4.200 ~ 10.600 | 0,015 ~ 0,045 | 3.100 ~ 8.400 | 0,015 ~ 0,045 |
| 2 | 3.180 ~ 7.900 | 0,020 ~ 0,060 | 2.300 ~ 6.300 | 0,020 ~ 0,060 | 3.180 ~ 7.900 | 0,020 ~ 0,060 | 2.300 ~ 6.300 | 0,020 ~ 0,060 |
| 2,5 | 2.500 ~ 6.300 | 0,025 ~ 0,075 | 1.900 ~ 5.000 | 0,025 ~ 0,075 | 2.500 ~ 6.300 | 0,025 ~ 0,075 | 1.900 ~ 5.000 | 0,025 ~ 0,075 |
| 3 | 2.100 ~ 5.300 | 0,030 ~ 0,090 | 1.500 ~ 4.200 | 0,030 ~ 0,090 | 2.100 ~ 5.300 | 0,030 ~ 0,090 | 1.500 ~ 4.200 | 0,030 ~ 0,090 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

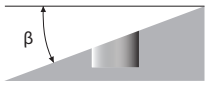
**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## ADF-2D

| | Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio legato (C<0,3%) SS400 • SCM ~710N/mm² | | Acciaio al carbonio S35C • S50C ~210HB ~710N/mm² | | Acciaio legato SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm² | | Acciaio da stampi NAK80 ~40HRC | | Acciaio inox SUS304 480 ~ 800N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 30~100m/min | | 30~100m/min | | 30~90m/min | | 20~40m/min | | 10~30m/min | |
| Ø | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 0,2 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 | 40.000 | 0,001 ~ 0,004 | 40.000 | 0,001 ~ 0,004 |
| 0,5 | 28.700 | 0,003 ~ 0,015 | 28.700 | 0,003 ~ 0,015 | 25.500 | 0,003 ~ 0,015 | 19.000 | 0,003 ~ 0,01 | 15.900 | 0,003 ~ 0,01 |
| 1 | 17,500 | 0,005 ~ 0,03 | 17,500 | 0,005 ~ 0,03 | 15.900 | 0,005 ~ 0,03 | 9.550 | 0,005 ~ 0,02 | 8.000 | 0,005 ~ 0,02 |
| 1,5 | 13,800 | 0,008 ~ 0,045 | 13,800 | 0,008 ~ 0,045 | 12.700 | 0,008 ~ 0,045 | 6.350 | 0,008 ~ 0,03 | 5.300 | 0,008 ~ 0,03 |
| 2 | 12.700 | 0,01 ~ 0,06 | 12.700 | 0,01 ~ 0,06 | 9.550 | 0,01 ~ 0,06 | 4.750 | 0,01 ~ 0,04 | - | - |
| 3 | 8.500 | 0,015 ~ 0,09 | 8.500 | 0,015 ~ 0,09 | 6.350 | 0,015 ~ 0,09 | 3.200 | 0,015 ~ 0,06 | - | - |
| 4 | 6.350 | 0,02 ~ 0,12 | 6.350 | 0,02 ~ 0,12 | 4.750 | 0,02 ~ 0,12 | 2.400 | 0,02 ~ 0,08 | - | - |
| 6 | 4.250 | 0,03 ~ 0,18 | 4.250 | 0,03 ~ 0,18 | 3.200 | 0,03 ~ 0,18 | 1.600 | 0,03 ~ 0,12 | - | - |
| 8 | 3.200 | 0,04 ~ 0,24 | 3.200 | 0,04 ~ 0,24 | 2.400 | 0,04 ~ 0,24 | 1.200 | 0,04 ~ 0,16 | - | - |
| 10 | 2.550 | 0.05 ~ 0.3 | 2.550 | 0.05 ~ 0.3 | 1.900 | 0.05 ~ 0.3 | 950 | 0.05 ~ 0.2 | - | - |
| 12 | 2.100 | 0.06 ~ 0.3 | 2.100 | 0.06 ~ 0.3 | 1.600 | 0.06 ~ 0.3 | 800 | 0.06 ~ 0.24 | - | - |
| 14 | 1.800 | 0.07 ~ 0.35 | 1.800 | 0.07 ~ 0.35 | 1.350 | 0.07 ~ 0.35 | 700 | 0.07 ~ 0.28 | - | - |
| 16 | 1.600 | 0.08 ~ 0.36 | 1.600 | 0.08 ~ 0.36 | 1.200 | 0.08 ~ 0.36 | 600 | 0.08 ~ 0.32 | - | - |
| 18 | 1.400 | 0.09 ~ 0.38 | 1.400 | 0.09 ~ 0.38 | 1.050 | 0.09 ~ 0.38 | 550 | 0.09 ~ 0.36 | - | - |
| 20 | 1.250 | 0.1 ~ 0.4 | 1.250 | 0.1 ~ 0.4 | 950 | 0.1 ~ 0.4 | 500 | 0.1 ~ 0.4 | - | - |

| | Acciaio legato speciale - Acciaio temprato - Acciaio pretemperato FC250 ~45HRC | | Ghisa FC250 ~350N/mm² | | Ghisa duttile FCD600 400 ~600N/mm² | | Alluminio A5052 • A7075 ~350N/mm² | | Lega di alluminio AC4C • ADC 400~600N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20~30m/min | | 30~120m/min | | 30~80m/min | | 30~200m/min | | 30~200m/min | |
| Ø | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 0,2 | 40.000 | 0,001 ~ 0,004 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 | 40.000 | 0,001 ~ 0,006 |
| 0,5 | 15.900 | 0,003 ~ 0,01 | 32.000 | 0,003 ~ 0,015 | 25.000 | 0,003 ~ 0,015 | 35.000 | 0,003 ~ 0,015 | 35.000 | 0,003 ~ 0,015 |
| 1 | 7.950 | 0,005 ~ 0,02 | 22.500 | 0,005 ~ 0,03 | 15.900 | 0,005 ~ 0,03 | 30.000 | 0,005 ~ 0,03 | 30.000 | 0,005 ~ 0,03 |
| 1,5 | 5.300 | 0,008 ~ 0,03 | 17.000 | 0,008 ~ 0,045 | 11.500 | 0,008 ~ 0,045 | 25.000 | 0,008 ~ 0,045 | 25.000 | 0,008 ~ 0,045 |
| 2 | 4.000 | 0,01 ~ 0,03 | 14.300 | 0,01 ~ 0,06 | 10.350 | 0,01 ~ 0,06 | 22.300 | 0,01 ~ 0,06 | 22.300 | 0,01 ~ 0,06 |
| 3 | 2.650 | 0,015 ~ 0,045 | 9.550 | 0,015 ~ 0,09 | 6.900 | 0,015 ~ 0,09 | 14.850 | 0,015 ~ 0,09 | 14.850 | 0,015 ~ 0,09 |
| 4 | 2.000 | 0,02 ~ 0,06 | 7.150 | 0,02 ~ 0,12 | 5.150 | 0,02 ~ 0,12 | 11.150 | 0,02 ~ 0,12 | 11.150 | 0,02 ~ 0,12 |
| 6 | 1.350 | 0,03 ~ 0,09 | 4.750 | 0,03 ~ 0,18 | 3.450 | 0,03 ~ 0,18 | 7.450 | 0,03 ~ 0,18 | 7.450 | 0,03 ~ 0,18 |
| 8 | 1.000 | 0,04 ~ 0,12 | 3.600 | 0,04 ~ 0,24 | 2.600 | 0,04 ~ 0,24 | 5.550 | 0,04 ~ 0,24 | 5.550 | 0,04 ~ 0,24 |
| 10 | 800 | 0,05 ~ 0,15 | 2.850 | 0,05 ~ 0,3 | 2.050 | 0,05 ~ 0,3 | 4.450 | 0,05 ~ 0,3 | 4.450 | 0,05 ~ 0,3 |
| 12 | 650 | 0,06 ~ 0,18 | 2.400 | 0,06 ~ 0,3 | 1.700 | 0,06 ~ 0,3 | 3.700 | 0,06 ~ 0,36 | 3.700 | 0,06 ~ 0,36 |
| 14 | 550 | 0,07 ~ 0,21 | 2.050 | 0,07 ~ 0,35 | 1.500 | 0,07 ~ 0,35 | 3.200 | 0,07 ~ 0,42 | 3.200 | 0,07 ~ 0,42 |
| 16 | 500 | 0,08 ~ 0,24 | 1.800 | 0,08 ~ 0,36 | 1.300 | 0,08 ~ 0,36 | 2.800 | 0,08 ~ 0,48 | 2.800 | 0,08 ~ 0,48 |
| 18 | 450 | 0,09 ~ 0,27 | 1.600 | 0,09 ~ 0,38 | 1.150 | 0,09 ~ 0,38 | 2.500 | 0,09 ~ 0,54 | 2.500 | 0,09 ~ 0,54 |
| 20 | 400 | 0,1 ~ 0,3 | 1.450 | 0,1 ~ 0,4 | 1.050 | 0,1 ~ 0,4 | 2.250 | 0,1 ~ 0,6 | 2,250 | 0,1 ~ 0,6 |

1. Il refrigerante solubile in acqua puo essere applicato come indicato nella tabella precedente solo a condizione che la superficie di lavoro sia fresata e resa piana.
2. Quando si utilizza un lubrificante non solubile in acqua o emulsionabile in acqua (oltre 20 volte la diluizione), ridurre la velocita di taglio del 30%.
3. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
4. Ridurre al minimo la sporgenza dell'utensile durante la lavorazione.
5. Regolare la velocità di rotazione e di avanzamento in base a condizioni quali la forma del pezzo, la rigidità della macchina o la tenuta dello staffaggio.
6. Posizionare la punta in modo che il run-out dell' utensile sia inferiore a 0,01 mm.
7. Nella lavorazione di un piano inclinato, regolare la velocità di rotazione e di avanzamento in funzione dell'angolo di inclinazione (β).
   - Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è inferiore a 30°, ridurre l'avanzamento al 40~60%.
   - Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 30°, ridurre la velocità al 60~80%, l'avanzamento al 20~40%.
8. Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
9. Se e necessario garantire la precisione di posizionamento del foro da lavorare, regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento come sopra indicato (secondo i requisiti di precisione di lavorazione).



# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## ADFO-3D

| | Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio legato (C<0,3%)<br>SS400 • SCM<br>~710N/mm² | | Acciaio al carbonio<br>S35C • S50C<br>~210HB<br>~710N/mm² | | Acciaio legato<br>SCM • SCr • SNCM<br>28~35HRC<br>900~1,100N/mm² | | Acciaio da stampi<br>NAK80<br>~40HRC | | Acciaio inox<br>SUS304<br>480~800N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80~120m/min | | 80~120m/min | | 50~90m/min | | 20~40m/min | | 40~60m/min | |
| Ø | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 3 | 10.600 | 0,045 ~ 0,09 | 10.600 | 0,045 ~ 0,09 | 7.450 | 0,045 ~ 0,09 | 3,200 | 0,045 ~ 0,09 | 5.300 | 0,045 ~ 0,09 |
| 4 | 8.000 | 0,045 ~ 0,12 | 8.000 | 0,045 ~ 0,12 | 5.550 | 0,045 ~ 0,12 | 2,400 | 0,045 ~ 0,12 | 4.000 | 0,045 ~ 0,12 |
| 6 | 5.300 | 0,06 ~ 0,18 | 5.300 | 0,06 ~ 0,18 | 3.700 | 0,06 ~ 0,18 | 1,600 | 0,06 ~ 0,18 | 2.650 | 0,06 ~ 0,18 |
| 8 | 4.000 | 0,08 ~ 0,24 | 4.000 | 0,08 ~ 0,24 | 2.800 | 0,08 ~ 0,24 | 1,200 | 0,08 ~ 0,24 | 2.000 | 0,08 ~ 0,24 |
| 10 | 3.200 | 0,10 ~ 0,30 | 3.200 | 0,10 ~ 0,30 | 2.250 | 0,10 ~ 0,30 | 950 | 0,10 ~ 0,30 | 1.600 | 0,10 ~ 0,30 |
| 12 | 2.650 | 0,12 ~ 0,36 | 2.650 | 0,12 ~ 0,36 | 1.850 | 0,12 ~ 0,36 | 800 | 0,12 ~ 0,36 | 1.350 | 0,12 ~ 0,36 |
| 14 | 2.250 | 0,14 ~ 0,42 | 2.250 | 0,14 ~ 0,42 | 1.600 | 0,14 ~ 0,42 | 700 | 0,14 ~ 0,42 | 1.150 | 0,14 ~ 0,42 |
| 16 | 2.000 | 0,16 ~ 0,48 | 2.000 | 0,16 ~ 0,48 | 1.400 | 0,16 ~ 0,48 | 600 | 0,16 ~ 0,48 | 1.000 | 0,16 ~ 0,48 |
| 18 | 1.750 | 0,18 ~ 0,54 | 1.750 | 0,18 ~ 0,54 | 1.250 | 0,18 ~ 0,54 | 550 | 0,18 ~ 0,54 | 900 | 0,18 ~ 0,54 |
| 20 | 1.600 | 0,20 ~ 0,60 | 1.600 | 0,20 ~ 0,60 | 1.100 | 0,20 ~ 0,60 | 500 | 0,20 ~ 0,60 | 800 | 0,20 ~ 0,60 |

| | Ghisa<br>FC250<br>~350N/mm² | | Ghisa duttile<br>FCD600<br>400 ~600N/mm² | | Alluminio<br>A5052 • A7075<br>~350N/mm² | | Lega di alluminio<br>AC4C • ADC<br>400~600N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80~120m/min | | 60~100m/min | | 120~200m/min | | 120~200m/min | |
| Ø | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità ($min^{-1}$) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 3 | 10.600 | 0,045 ~ 0,09 | 8.500 | 0,045 ~ 0,09 | 17.000 | 0,045 ~ 0,09 | 17.000 | 0,045 ~ 0,09 |
| 4 | 8.000 | 0,045 ~ 0,12 | 6.350 | 0,045 ~ 0,12 | 12.750 | 0,045 ~ 0,12 | 12.750 | 0,045 ~ 0,12 |
| 6 | 5.300 | 0,06 ~ 0,18 | 4.250 | 0,06 ~ 0,18 | 8.500 | 0,06 ~ 0,18 | 8.500 | 0,06 ~ 0,18 |
| 8 | 4.000 | 0,08 ~ 0,24 | 3.200 | 0,08 ~ 0,24 | 6.350 | 0,08 ~ 0,24 | 6.350 | 0,08 ~ 0,24 |
| 10 | 3.200 | 0,10 ~ 0,30 | 2.550 | 0,10 ~ 0,30 | 5.100 | 0,10 ~ 0,30 | 5.100 | 0,10 ~ 0,30 |
| 12 | 2.650 | 0,12 ~ 0,36 | 2.100 | 0,12 ~ 0,36 | 4.250 | 0,12 ~ 0,36 | 4.250 | 0,12 ~ 0,36 |
| 14 | 2.250 | 0,14 ~ 0,42 | 1.800 | 0,14 ~ 0,42 | 3.650 | 0,14 ~ 0,42 | 3.650 | 0,14 ~ 0,42 |
| 16 | 2.000 | 0,16 ~ 0,48 | 1.600 | 0,16 ~ 0,48 | 3.200 | 0,16 ~ 0,48 | 3.200 | 0,16 ~ 0,48 |
| 18 | 1.750 | 0,18 ~ 0,54 | 1.400 | 0,18 ~ 0,54 | 2.850 | 0,18 ~ 0,54 | 2.850 | 0,18 ~ 0,54 |
| 20 | 1.600 | 0,20 ~ 0,60 | 1.250 | 0,20 ~ 0,60 | 2.550 | 0,20 ~ 0,60 | 2.550 | 0,20 ~ 0,60 |

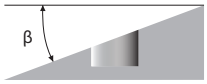
1. I parametri di taglio indicati nella tabella precedente, sono utilizzabili con Emulsione, a condizione che le superfici siano piane e non grezze.
2. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
3. Ridurre al minimo la lunghezza della sporgenze durante la lavorazione.
4. Regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento in base a condizioni quali: la forma del pezzo, la rigidità della macchina e/o lo staffaggio del pezzo.
5. Posizionare la punta in modo che l'oscillazione del tagliente (runout) sia inferiore a 0,02 mm.
6. Selezionare il fluido da taglio più adatto al materiale di lavoro che produca una minima formazione di fumo.
7. In caso di lavorazione a secco, utilizzare un flusso d'aria per rimuovere i trucioli ed evitare ostruzioni.

Non lavorare l'acciaio inox a secco.

8. Nella lavorazione di un piano inclinato, regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento in funzione dell'angolo di inclinazione (β).

Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) e inferiore a 30°, ridurre l'avanzamento al 40-60%.
Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) e superiore a 30°, ridurre la velocita al 60-80%, l'avanzamento al 20-40%.

9. Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
10. Se è necessario garantire la precisione di posizionamento del foro da lavorare, regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento come sopra indicato (secondo i requisiti di precisione di lavorazione).
11. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato raccomandato dal produttore nella lavorazione delle leghe di magnesio. Prestare attenzione ai trucioli in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio d'incendio se non maneggiati correttamente.



# PARAMETRI DI TAGLIO

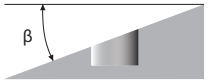
**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## ADFLS-2D

| | Acciaio a basso contenuto di carbonio-Leghe d'acciaio (C<0.3%)<br>SS400 • SCM<br>~710N/mm² | | Acciaio dolce<br>S35C • S50C<br>~210HB<br>~710N/mm² | | Leghe d'acciaio<br>SCM • SCr • SNCM<br>28~35HRC<br>900~1,100N/mm² | | Acciaio da stampi<br>NAK80<br>~40HRC | | Leghe d'acciaio speciali-Acciao temprato, acciaio pre-temprato<br>SKD61<br>~50HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60~100m/min | | 60~100m/min | | 30~90m/min | | 20~40m/min | | 20~30m/min | |
| Ø | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 3 | 8.500 | 0,045 ~ 0,075 | 8.500 | 0,045 ~ 0,075 | 6.350 | 0,045 ~ 0,075 | 3.200 | 0,045 ~ 0,06 | 2.650 | 0,03 ~ 0,06 |
| 4 | 6.350 | 0,06 ~ 0,1 | 6.350 | 0,06 ~ 0,1 | 4.750 | 0,06 ~ 0,1 | 2.400 | 0,06 ~ 0,08 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 |
| 6 | 4.250 | 0,09 ~ 0,15 | 4.250 | 0,09 ~ 0,15 | 3.200 | 0,09 ~ 0,15 | 1.600 | 0,09 ~ 0,12 | 1.350 | 0,06 ~ 0,12 |
| 8 | 3.200 | 0,12 ~ 0,2 | 3.200 | 0,12 ~ 0,2 | 2.400 | 0,12 ~ 0,2 | 1.200 | 0,12 ~ 0,16 | 1.000 | 0,08 ~ 0,16 |
| 10 | 2.550 | 0,15 ~ 0,25 | 2.550 | 0,15 ~ 0,25 | 1.900 | 0,15 ~ 0,25 | 950 | 0,15 ~ 0,2 | 800 | 0,1 ~ 0,2 |
| 12 | 2.100 | 0,18 ~ 0,3 | 2.100 | 0,18 ~ 0,3 | 1.600 | 0,18 ~ 0,3 | 800 | 0,18 ~ 0,24 | 650 | 0,12 ~ 0,24 |
| 14 | 1.800 | 0,21 ~ 0,35 | 1.800 | 0,21 ~ 0,35 | 900 | 0,21 ~ 0,35 | 700 | 0,21 ~ 0,28 | 550 | 0,14 ~ 0,28 |
| 16 | 1.600 | 0,24 ~ 0,4 | 1.600 | 0,24 ~ 0,4 | 800 | 0,24 ~ 0,4 | 600 | 0,24 ~ 0,32 | 500 | 0,16 ~ 0,32 |
| 18 | 1.400 | 0,27 ~ 0,45 | 1.400 | 0,27 ~ 0,45 | 700 | 0,27 ~ 0,45 | 550 | 0,27 ~ 0,36 | 450 | 0,18 ~ 0,36 |
| 20 | 1.250 | 0,3 ~ 0,5 | 1.250 | 0,3 ~ 0,5 | 650 | 0,3 ~ 0,5 | 500 | 0,3 ~ 0,4 | 400 | 0,2 ~ 0,4 |

| | Ghisa<br>FC250<br>~350N/mm² | | Ghisa duttile<br>FCD600<br>400 ~600N/mm² | | Alluminio<br>A5052 • A7075<br>~350N/mm² | | Alluminio Leghe d'alluminio<br>AC 4C • ADC<br>400~600N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60~120m/min | | 50~80m/min | | 80~200m/min | | 80~200m/min | |
| Ø | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 3 | 9.550 | 0,06 ~ 0,09 | 6.900 | 0,06 ~ 0,09 | 14.850 | 0,015 ~ 0,09 | 14.850 | 0,015 ~ 0,09 |
| 4 | 7.150 | 0,08 ~ 0,12 | 5.150 | 0,08 ~ 0,12 | 11.150 | 0,02 ~ 0,12 | 11.150 | 0,02 ~ 0,12 |
| 6 | 4.750 | 0,12 ~ 0,18 | 3.450 | 0,12 ~ 0,18 | 7.450 | 0,03 ~ 0,18 | 7.450 | 0,03 ~ 0,18 |
| 8 | 3.600 | 0,16 ~ 0,24 | 2.600 | 0,16 ~ 0,24 | 5.550 | 0,04 ~ 0,24 | 5.550 | 0,04 ~ 0,24 |
| 10 | 2.850 | 0,2 ~ 0,3 | 2.050 | 0,2 ~ 0,3 | 4.450 | 0,05 ~ 0,3 | 4.450 | 0,05 ~ 0,3 |
| 12 | 2.400 | 0,24 ~ 0,36 | 1.700 | 0,24 ~ 0,36 | 3.700 | 0,06 ~ 0,36 | 3.700 | 0,06 ~ 0,36 |
| 14 | 2.050 | 0,28 ~ 0,42 | 1.500 | 0,28 ~ 0,42 | 3.200 | 0,07 ~ 0,42 | 3.200 | 0,07 ~ 0,42 |
| 16 | 1.800 | 0,32 ~ 0,48 | 1.300 | 0,32 ~ 0,48 | 2.800 | 0,08 ~ 0,48 | 2.800 | 0,08 ~ 0,48 |
| 18 | 1.600 | 0,36 ~ 0,54 | 1.150 | 0,36 ~ 0,54 | 2.500 | 0,09 ~ 0,54 | 2.500 | 0,09 ~ 0,54 |
| 20 | 1.450 | 0,4 ~ 0,6 | 1.050 | 0,4 ~ 0,6 | 2.250 | 0,1 ~ 0,6 | 2.250 | 0,1 ~ 0,6 |

1. Il refrigerante solubile in acqua puo essere applicato come indicato nella tabella precedente solo a condizione che la superficie di lavoro sia fresata e resa piana.
2. Quando si utilizza un lubrificante non solubile in acqua o emulsionabile in acqua (oltre 20 volte la diluizione), ridurre la velocita di taglio del 30%.
3. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
4. Ridurre al minimo la sporgenza dell'utensile durante la lavorazione.
5. Regolare la velocità di rotazione e di avanzamento in base a condizioni quali la forma del pezzo, la rigidità della macchina o la tenuta dello staffaggio.
6. Posizionare la punta in modo che il run-out dell' utensile sia inferiore a 0,01 mm.
7. Nella lavorazione di un piano inclinato, regolare la velocità di rotazione e di avanzamento in funzione dell'angolo di inclinazione (β).
   - Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è inferiore a 30°, ridurre l'avanzamento al 40~60%.
   - Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 30°, ridurre la velocità al 60~80%, l'avanzamento al 20~40%.
8. Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
9. Se e necessario garantire la precisione di posizionamento del foro da lavorare, regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento come sopra indicato (secondoi requisiti di precisione di lavorazione).




## AD-2D/AD-4D

**Foratura standard**

| | C<0,35%<br>(C<0,35%)<br>St40 • SCM<br>~710 N/mm2 | | C≥0,35%<br>(C≥0,35%)<br>CK50<br>~1060 N/mm2 | | Special Alloy<br>SUJ2 | | SUS<br>Serie SUS300<br>Serie SUS400 | | Acciai temprati<br>SKD61<br>43 HRC | | Acciai temprati<br>43 ~ 48 HRC | | GG<br>GG25<br>~ 350 N/mm² | | GGG<br>GGG40<br>~ 500 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 63 ~ 100 m/min | | 63 ~ 100 m/min | | 50 ~ 71 m/min | | 25 ~ 40 m/min | | 40 ~ 63 m/min | | 32 ~ 45 m/min | | 63 ~ 100 m/min | | 50 ~ 80 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 2 | 11.000 | 0,06~0,08 | 11.000 | 0,06~0,08 | 9.000 | 0,06~0,08 | 4.700 | 0,06~0,08 | 7.600 | 0,06~0,08 | 6.000 | 0,06~0,08 | 12.000 | 0,06~0,08 | 10.000 | 0,06~0,08 |
| 3 | 8.000 | 0,09~0,12 | 8.000 | 0,09~0,12 | 6.000 | 0,09~0,12 | 3.200 | 0,09~0,12 | 5.000 | 0,09~0,12 | 4.000 | 0,09~0,12 | 8.000 | 0,09~0,12 | 6.900 | 0,09~0,12 |
| 4 | 6.300 | 0,10~0,15 | 6.300 | 0,10~0,15 | 4.750 | 0,10~0,15 | 2.400 | 0,10~0,15 | 3.800 | 0,10~0,15 | 3.000 | 0,10~0,15 | 6.300 | 0,10~0,15 | 5.200 | 0,10~0,15 |
| 5 | 5.000 | 0,12~0,18 | 5.000 | 0,12~0,18 | 3.800 | 0,12~0,18 | 1.900 | 0,12~0,18 | 3.000 | 0,12~0,18 | 2.450 | 0,12~0,18 | 5.000 | 0,12~0,18 | 4.100 | 0,12~0,18 |
| 6 | 4.200 | 0,14~0,20 | 4.200 | 0,14~0,20 | 3.200 | 0,14~0,20 | 1.600 | 0,14~0,20 | 2.550 | 0,14~0,20 | 2.050 | 0,14~0,20 | 4.200 | 0,14~0,20 | 3.450 | 0,14~0,20 |
| 8 | 3.200 | 0,16~0,24 | 3.200 | 0,16~0,24 | 2.400 | 0,16~0,24 | 1.200 | 0,16~0,24 | 1.900 | 0,16~0,24 | 1.550 | 0,16~0,24 | 3.200 | 0,16~0,24 | 2.600 | 0,16~0,24 |
| 10 | 2.550 | 0,18~0,27 | 2.550 | 0,18~0,27 | 1.900 | 0,18~0,27 | 950 | 0,18~0,27 | 1.550 | 0,18~0,27 | 1.250 | 0,18~0,27 | 2.600 | 0,18~0,27 | 2.100 | 0,18~0,27 |
| 12 | 2.100 | 0,20~0,30 | 2.100 | 0,20~0,30 | 1.600 | 0,20~0,30 | 800 | 0,20~0,30 | 1.300 | 0,20~0,30 | 1.050 | 0,20~0,30 | 2.200 | 0,20~0,30 | 1.750 | 0,20~0,30 |
| 14 | 1.800 | 0,22~0,35 | 1.800 | 0,22~0,35 | 1.350 | 0,22~0,35 | 700 | 0,22~0,35 | 1.100 | 0,22~0,35 | 880 | 0,22~0,35 | 1.800 | 0,22~0,35 | 1.500 | 0,22~0,35 |
| 16 | 1.600 | 0,25~0,36 | 1.600 | 0,25~0,36 | 1.200 | 0,25~0,36 | 600 | 0,25~0,36 | 950 | 0,25~0,36 | 770 | 0,25~0,36 | 1.600 | 0,25~0,36 | 1.300 | 0,25~0,36 |
| 18 | 1.400 | 0,28~0,38 | 1.400 | 0,28~0,38 | 1.050 | 0,28~0,38 | 530 | 0,28~0,38 | 850 | 0,28~0,38 | 680 | 0,28~0,38 | 1.400 | 0,28~0,38 | 1.200 | 0,28~0,38 |
| 20 | 1.300 | 0,30~0,40 | 1.300 | 0,30~0,40 | 960 | 0,30~0,40 | 480 | 0,30~0,40 | 760 | 0,30~0,40 | 610 | 0,30~0,40 | 1.300 | 0,30~0,40 | 1.050 | 0,30~0,40 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## ADO-SUS-3D/5D/8D

| | Acciaio al carbonio S50C | | Acciaio legato SCM440 | | Acciaio legato SCM440 • 30HRC | | Acciaio inox SUS304 - SUS316 | | Super Duplex SUS630 • 17-4PH • 15-5PH | | Lega di titanio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 120 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 90 m/min | | 60 ~ 100 m/min | | 30 ~ 60 m/min | | 20 ~ 50 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) |
| 2 | 12.700 | 0,04~0,08 | 12.700 | 0,04~0,08 | 11.900 | 0,04~0,08 | 12.700 | 0,04~0,08 | 9.500 | 0,04~0,08 | 6.400 | 0,04~0,08 |
| 3 | 10.600 | 0,06~0,12 | 10.600 | 0,06~0,12 | 7.400 | 0,06~0,12 | 8.500 | 0,06~0,12 | 4.800 | 0,06~0,09 | 3.700 | 0,05~0,09 |
| 4 | 8.000 | 0,08~0,16 | 8.000 | 0,08~0,16 | 5.600 | 0,08~0,16 | 6.400 | 0,08~0,16 | 3.600 | 0,08~0,12 | 2.800 | 0,06~0,12 |
| 5 | 6.400 | 0,10~0,20 | 6.400 | 0,10~0,20 | 4.500 | 0,10~0,20 | 5.100 | 0,10~0,20 | 2.900 | 0,10~0,15 | 2.200 | 0,08~0,15 |
| 6 | 5.300 | 0,12~0,24 | 5.300 | 0,12~0,24 | 3.700 | 0,12~0,24 | 4.200 | 0,12~0,24 | 2.400 | 0,12~0,18 | 1.900 | 0,09~0,18 |
| 7 | 4.500 | 0,14~0,26 | 4.500 | 0,14~0,26 | 3.200 | 0,14~0,26 | 3.600 | 0,14~0,26 | 2.000 | 0,14~0,21 | 1.600 | 0,11~0,21 |
| 8 | 4.000 | 0,16~0,28 | 4.000 | 0,16~0,28 | 2.800 | 0,16~0,28 | 3.200 | 0,16~0,28 | 1.800 | 0,16~0,24 | 1.400 | 0,12~0,24 |
| 9 | 3.500 | 0,18~0,30 | 3.500 | 0,18~0,30 | 2.500 | 0,18~0,30 | 2.800 | 0,18~0,30 | 1.600 | 0,18~0,27 | 1.200 | 0,14~0,27 |
| 10 | 3.200 | 0,20~0,30 | 3.200 | 0,20~0,30 | 2.200 | 0,20~0,30 | 2.500 | 0,20~0,30 | 1.400 | 0,20~0,30 | 1.100 | 0,15~0,30 |
| 11 | 2.900 | 0,20~0,30 | 2.900 | 0,20~0,30 | 2.000 | 0,20~0,30 | 2.300 | 0,20~0,30 | 1.300 | 0,20~0,30 | 1.000 | 0,15~0,30 |
| 12 | 2.700 | 0,21~0,30 | 2.700 | 0,21~0,30 | 1.900 | 0,21~0,30 | 2.100 | 0,21~0,30 | 1.200 | 0,21~0,30 | 900 | 0,16~0,30 |
| 13 | 2.400 | 0,21~0,33 | 2.400 | 0,21~0,33 | 1.700 | 0,21~0,33 | 2.000 | 0,21~0,33 | 1.100 | 0,21~0,33 | 900 | 0,18~0,33 |
| 14 | 2.300 | 0,22~0,35 | 2.300 | 0,22~0,35 | 1.600 | 0,22~0,35 | 1.800 | 0,22~0,35 | 1.000 | 0,22~0,35 | 800 | 0,19~0,35 |
| 16 | 2.000 | 0,25~0,36 | 2.000 | 0,25~0,36 | 1.400 | 0,25~0,36 | 1.600 | 0,25~0,36 | 900 | 0,25~0,36 | 700 | 0,22~0,36 |
| 18 | 1.800 | 0,28~0,38 | 1.800 | 0,28~0,38 | 1.200 | 0,28~0,38 | 1.400 | 0,28~0,38 | 800 | 0,28~0,38 | 600 | 0,24~0,38 |
| 20 | 1.600 | 0,30~0,40 | 1.600 | 0,30~0,40 | 1.100 | 0,30~0,40 | 1.300 | 0,30~0,40 | 700 | 0,30~0,40 | 600 | 0,27~0,40 |

## ADO-3D/5D/ADO-PLT

| | Acciaio al carbonio S50C | | Acciaio legato SCM440 | | Acciaio legato SCM440 • 30HRC | | Ghisa FC250 | | Ghisa duttile FERRO FCD700 | | Acciaio inox SUS304 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 120 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 90 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | | 40 ~ 70 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri) |
| 2 | 12.700 | 0,04~0,08 | 12.700 | 0,04~0,08 | 11.100 | 0,04~0,08 | 12.700 | 0,04~0,08 | 12.700 | 0,04~0,08 | 9.500 | 0,04~0,08 |
| 3 | 10.600 | 0,06~0,12 | 10.600 | 0,06~0,12 | 7.400 | 0,06~0,12 | 10.600 | 0,06~0,12 | 8.500 | 0,06~0,12 | 6.400 | 0,06~0,12 |
| 4 | 8.000 | 0,08~0,16 | 8.000 | 0,08~0,16 | 5.600 | 0,08~0,16 | 8.000 | 0,08~0,16 | 6.400 | 0,08~0,16 | 4.800 | 0,08~0,16 |
| 5 | 6.400 | 0,10~0,20 | 6.400 | 0,10~0,20 | 4.500 | 0,10~0,20 | 6.400 | 0,10~0,20 | 5.100 | 0,10~0,20 | 3.800 | 0,10~0,20 |
| 6 | 5.300 | 0,12~0,24 | 5.300 | 0,12~0,24 | 3.700 | 0,12~0,24 | 5.300 | 0,12~0,24 | 4.200 | 0,12~0,24 | 3.200 | 0,12~0,24 |
| 7 | 4.500 | 0,14~0,26 | 4.500 | 0,14~0,26 | 3.200 | 0,14~0,26 | 4.500 | 0,14~0,26 | 3.600 | 0,14~0,26 | 2.700 | 0,14~0,26 |
| 8 | 4.000 | 0,16~0,28 | 4.000 | 0,16~0,28 | 2.800 | 0,16~0,28 | 4.000 | 0,16~0,28 | 3.200 | 0,16~0,28 | 2.400 | 0,16~0,28 |
| 9 | 3.500 | 0,18~0,30 | 3.500 | 0,18~0,30 | 2.500 | 0,18~0,30 | 3.500 | 0,18~0,30 | 2.800 | 0,18~0,30 | 2.100 | 0,18~0,30 |
| 10 | 3.200 | 0,20~0,30 | 3.200 | 0,20~0,30 | 2.200 | 0,20~0,30 | 3.200 | 0,20~0,30 | 2.500 | 0,20~0,30 | 1.900 | 0,20~0,30 |
| 11 | 2.900 | 0,20~0,30 | 2.900 | 0,20~0,30 | 2.000 | 0,20~0,30 | 2.900 | 0,20~0,30 | 2.300 | 0,20~0,30 | 1.700 | 0,20~0,30 |
| 12 | 2.700 | 0,21~0,30 | 2.700 | 0,21~0,30 | 1.900 | 0,21~0,30 | 2.700 | 0,21~0,30 | 2.100 | 0,21~0,30 | 1.600 | 0,21~0,30 |
| 13 | 2.400 | 0,21~0,33 | 2.400 | 0,21~0,33 | 1.700 | 0,21~0,33 | 2.400 | 0,21~0,33 | 2.000 | 0,21~0,33 | 1.500 | 0,21~0,33 |
| 14 | 2.300 | 0,22~0,35 | 2.300 | 0,22~0,35 | 1.600 | 0,22~0,35 | 2.300 | 0,22~0,35 | 1.800 | 0,22~0,35 | 1.400 | 0,22~0,35 |
| 16 | 2.000 | 0,25~0,36 | 2.000 | 0,25~0,36 | 1.400 | 0,25~0,36 | 2.000 | 0,25~0,36 | 1.600 | 0,25~0,36 | 1.200 | 0,25~0,36 |
| 18 | 1.800 | 0,28~0,38 | 1.800 | 0,28~0,38 | 1.200 | 0,28~0,38 | 1.800 | 0,28~0,38 | 1.400 | 0,28~0,38 | 1.100 | 0,28~0,38 |
| 20 | 1.600 | 0,30~0,40 | 1.600 | 0,30~0,40 | 1.100 | 0,30~0,40 | 1.600 | 0,30~0,40 | 1.300 | 0,30~0,40 | 1.000 | 0,30~0,40 |

## TRS-HO-10D

| | Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio St-52 ~150HB ~500 N/mm² | | Acciaio al carbonio C45 ~210HB ~710 N/mm² | | Acciaio legato 42CrMo4 16~28HRC 710~900 N/mm² | | Acciaio legato 42CrMo4 16~28HRC 900~110 N/mm² | | Ghisa GG-25 ~350 N/mm² | | Ghisa duttile GGG-60 400~600 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 120 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | | 60 ~ 90 m/min | | 80 ~ 150 m/min | | 60 ~ 120 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) 10D | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) 10D | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) 10D | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) 10D | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) 10D | F (mm/giri) | S ($min^{-1}$) 10D | F (mm/giri) |
| 5 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 4.800 | 0,18 ~ 0,25 | 5.700 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,30 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 |
| 6 | 5.300 | 0,21 ~ 0,30 | 5.300 | 0,21 ~ 0,30 | 4.000 | 0,21 ~ 0,30 | 4.800 | 0,21 ~ 0,30 | 5.300 | 0,21 ~ 0,36 | 5.300 | 0,21 ~ 0,30 |
| 7 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 3.400 | 0,25 ~ 0,35 | 4.100 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,42 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 |
| 8 | 4.000 | 0,28 ~ 0,40 | 4.000 | 0,28 ~ 0,40 | 3.000 | 0,28 ~ 0,40 | 3.600 | 0,28 ~ 0,40 | 4.000 | 0,28 ~ 0,48 | 4.000 | 0,28 ~ 0,40 |
| 9 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 2.700 | 0,32 ~ 0,45 | 3.200 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,54 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 |
| 10 | 3.200 | 0,35 ~ 0,50 | 3.200 | 0,35 ~ 0,50 | 2.400 | 0,35 ~ 0,50 | 2.900 | 0,35 ~ 0,50 | 3.200 | 0,35 ~ 0,60 | 3.200 | 0,35 ~ 0,50 |
| 11 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.200 | 0,39 ~ 0,50 | 2.600 | 0,39 ~ 0,50 | 2.900 | 0,39 ~ 0,66 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 |
| 12 | 2.700 | 0,42 ~ 0,60 | 2.700 | 0,42 ~ 0,60 | 2.000 | 0,42 ~ 0,54 | 2.400 | 0,42 ~ 0,54 | 2.700 | 0,42 ~ 0,72 | 2.700 | 0,42 ~ 0,60 |

## ADO-TRS-3D/5D

| | Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio<br>SS400 - S10C<br>~150HB ~500 N/mm² | | Acciaio al carbonio<br>S35C - S50C<br>~210HB ~710 N/mm² | | Acciaio legato<br>SCM - SCr - sncm<br>710 ~900 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 120 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 3 | 10.000 | 0,11 ~ 0,15 | 10.000 | 0,11 ~ 0,15 | 8.500 | 0,11 ~ 0,15 |
| 4 | 8.000 | 0,14 ~ 0,2 | 8.000 | 0,14 ~ 0,2 | 6.400 | 0,14 ~ 0,2 |
| 5 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,25 | 5.100 | 0,18 ~ 0,25 |
| 6 | 5.300 | 0,21 ~ 0,3 | 5.300 | 0,21 ~ 0,3 | 4.200 | 0,21 ~ 0,3 |
| 7 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,35 | 3.600 | 0,25 ~ 0,35 |
| 8 | 4.000 | 0,28 ~ 0,4 | 4.000 | 0,28 ~ 0,4 | 3.200 | 0,28 ~ 0,4 |
| 9 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,45 | 2.800 | 0,32 ~ 0,45 |
| 10 | 3.200 | 0,35 ~ 0,5 | 3.200 | 0,35 ~ 0,5 | 2.500 | 0,35 ~ 0,5 |
| 11 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.900 | 0,39 ~ 0,55 | 2.300 | 0,39 ~ 0,55 |
| 12 | 2.700 | 0,42 ~ 0,6 | 2.700 | 0,42 ~ 0,6 | 2.100 | 0,42 ~ 0,6 |
| 13 | 2.400 | 0,46 ~ 0,65 | 2.400 | 0,46 ~ 0,65 | 2.000 | 0,46 ~ 0,65 |
| 14 | 2.300 | 0,49 ~ 0,7 | 2.300 | 0,49 ~ 0,7 | 1.800 | 0,49 ~ 0,7 |
| 15 | 2.100 | 0,53 ~ 0,75 | 2.100 | 0,53 ~ 0,7 | 1.700 | 0,53 ~ 0,7 |
| 16 | 2.000 | 0,56 ~ 0,8 | 2.000 | 0,56 ~ 0,72 | 1.600 | 0,56 ~ 0,72 |
| 17 | 1.900 | 0,6 ~ 0,85 | 1.900 | 0,6 ~ 0,77 | 1.500 | 0,6 ~ 0,77 |
| 18 | 1.800 | 0,63 ~ 0,9 | 1.800 | 0,63 ~ 0,81 | 1.400 | 0,63 ~ 0,81 |
| 19 | 1.700 | 0,67 ~ 0,9 | 1.700 | 0,67 ~ 0,86 | 1.300 | 0,67 ~ 0,86 |
| 20 | 1.600 | 0,7 ~ 0,9 | 1.600 | 0,7 ~ 0,9 | 1.300 | 0,7 ~ 0,9 |

| | Acciaio legato<br>SCM - SCr - sncm<br>900 ~1.100 N/mm² | | Ghisa<br>FC250<br>~350N/mm² | | Ghisa duttile<br>FCD450 - FCD600<br>400 ~600 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 90 m/min | | 80 ~ 120 m/min | | 60 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 3 | 8.000 | 0,11 ~ 0,15 | 10.000 | 0,11 ~ 0,18 | 8.500 | 0,11 ~ 0,15 |
| 4 | 6.000 | 0,14 ~ 0,2 | 8.000 | 0,14 ~ 0,24 | 6.400 | 0,14 ~ 0,2 |
| 5 | 4.800 | 0,18 ~ 0,25 | 6.400 | 0,18 ~ 0,3 | 5.100 | 0,18 ~ 0,25 |
| 6 | 4.000 | 0,21 ~ 0,3 | 5.300 | 0,21 ~ 0,36 | 4.200 | 0,21 ~ 0,3 |
| 7 | 3.400 | 0,25 ~ 0,35 | 4.500 | 0,25 ~ 0,42 | 3.600 | 0,25 ~ 0,35 |
| 8 | 3.000 | 0,28 ~ 0,4 | 4.000 | 0,28 ~ 0,48 | 3.200 | 0,28 ~ 0,4 |
| 9 | 2.700 | 0,32 ~ 0,45 | 3.500 | 0,32 ~ 0,54 | 2.800 | 0,32 ~ 0,45 |
| 10 | 2.400 | 0,35 ~ 0,5 | 3.200 | 0,35 ~ 0,6 | 2.500 | 0,35 ~ 0,5 |
| 11 | 2.200 | 0,39 ~ 0,55 | 2.900 | 0,39 ~ 0,66 | 2.300 | 0,39 ~ 0,55 |
| 12 | 2.000 | 0,42 ~ 0,6 | 2.700 | 0,42 ~ 0,72 | 2.100 | 0,42 ~ 0,6 |
| 13 | 1.800 | 0,46 ~ 0,65 | 2.400 | 0,46 ~ 0,78 | 2.000 | 0,46 ~ 0,65 |
| 14 | 1.700 | 0,49 ~ 0,7 | 2.300 | 0,49 ~ 0,84 | 1.800 | 0,49 ~ 0,7 |
| 15 | 1.600 | 0,53 ~ 0,70 | 2.100 | 0,53 ~ 0,75 | 1.700 | 0,53 ~ 0,7 |
| 16 | 1.500 | 0,56 ~ 0,72 | 2.000 | 0,56 ~ 0,8 | 1.600 | 0,56 ~ 0,72 |
| 17 | 1.400 | 0,6 ~ 0,77 | 1.900 | 0,6 ~ 0,85 | 1.500 | 0,6 ~ 0,77 |
| 18 | 1.300 | 0,63 ~ 0,81 | 1.800 | 0,63 ~ 0,9 | 1.400 | 0,63 ~ 0,81 |
| 19 | 1.300 | 0,67 ~ 0,86 | 1.700 | 0,67 ~ 0,95 | 1.300 | 0,67 ~ 0,86 |
| 20 | 1.200 | 0,7 ~ 0,9 | 1.600 | 0,7 ~ 1 | 1.300 | 0,7 ~ 0,9 |

1. Le velocità e gli avanzamenti sono indicati per la foratura con Emulsione solubile in acqua.
2. Si consiglia l'uso di refrigerante ad alta densità solubile in acqua (meno di 20 volte la diluizione).
3. Quando si utilizza un refrigerante non solubile in acqua o solubile in acqua (oltre 20 volte la diluizione), ridurre la velocita di taglio del 30%.
4. Utilizzare la punta con una pinza a tenuta stagna e ridurre il "runout" della punta entro 0,02 mm.
5. Utilizzare un sistema di fissaggio adeguato per ridurre la possibilità di deformazioni, deviazioni e vibrazioni.
6. Un foro di lubrificazione ostruito può causare rottura. Assicurarsi di collegare un filtro all'alimentatore del lubrificante.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## ADO-10D/15D/20D/30D

| | Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio<br>SS400 • S10C<br>~150HB ~500 N/mm² | | Acciaio al carbonio<br>S35C • S50C<br>~210HB ~710 N/mm² | | Acciaio legato<br>SCM • SCr • SNCM<br>16~28HRC<br>710~900 N/mm² | | Ghisa<br>FC250<br>~350 N/mm² | | Ghisa duttile<br>FCD450 • FCD600<br>400~600 N/mm² | | Acciaio inox<br>SUS400<br>400 ~ 800 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 125 m/min | | 60 ~ 125 m/min | | 60 ~ 125 m/min | | 60 ~ 125 m/min | | 50 ~ 80 m/min | | 40 ~ 80 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 3 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 5.300 | 0,06 ~ 0,12 |
| 4 | 6.400 | 0,08 ~ 0,16 | 6.400 | 0,08 ~ 0,16 | 6.400 | 0,08 ~ 0,16 | 6.400 | 0,08 ~ 0,16 | 5.600 | 0,08 ~ 0,16 | 5.000 | 0,08 ~ 0,16 |
| 5 | 5.800 | 0,10 ~ 0,20 | 5.800 | 0,10 ~ 0,20 | 5.800 | 0,10 ~ 0,20 | 5.800 | 0,10 ~ 0,20 | 4.500 | 0,10 ~ 0,20 | 4.500 | 0,10 ~ 0,20 |
| 6 | 4.800 | 0,12 ~ 0,24 | 4.800 | 0,12 ~ 0,24 | 4.800 | 0,12 ~ 0,24 | 4.800 | 0,12 ~ 0,24 | 3.800 | 0,12 ~ 0,24 | 3.800 | 0,12 ~ 0,24 |
| 8 | 3.600 | 0,16 ~ 0,28 | 3.600 | 0,16 ~ 0,28 | 3.600 | 0,16 ~ 0,28 | 3.600 | 0,16 ~ 0,28 | 2.800 | 0,16 ~ 0,28 | 2.800 | 0,16 ~ 0,28 |
| 10 | 2.900 | 0,20 ~ 0,35 | 2.900 | 0,20 ~ 0,35 | 2.900 | 0,20 ~ 0,35 | 2.900 | 0,20 ~ 0,35 | 2.300 | 0,20 ~ 0,35 | 2.300 | 0,20 ~ 0,35 |
| 12 | 2.400 | 0,24 ~ 0,42 | 2.400 | 0,24 ~ 0,42 | 2.400 | 0,24 ~ 0,42 | 2.400 | 0,24 ~ 0,42 | 1.900 | 0,24 ~ 0,42 | 1.900 | 0,24 ~ 0,42 |

## ADO-40D/50D

| | Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio<br>SS400 - S10C<br>~150HB ~500 N/mm² | | Acciaio al carbonio<br>S35C - S50C<br>~210HB ~710 N/mm² | | Acciai legati<br>SCM - SCr - sncm<br>16~28HRC<br>710 ~900 N/mm² | | Acciai legati<br>(C ≥0,3%)<br>SCM440<br>28~35HRC<br>900~1,060N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60~90m/min | | 60~90m/min | | 50~80m/min | | 40~70m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) |
| 3 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 6.400 | 0,06 ~ 0,12 | 5.300 | 0,06 ~ 0,11 |
| 4 | 5.600 | 0,08 ~ 0,16 | 5.600 | 0,08 ~ 0,16 | 4.800 | 0,08 ~ 0,16 | 4.000 | 0,08 ~ 0,14 |
| 5 | 4.500 | 0,1 ~ 0,2 | 4.500 | 0,1 ~ 0,2 | 3.800 | 0,1 ~ 0,2 | 3.200 | 0,1 ~ 0,17 |
| 6 | 3.700 | 0,12 ~ 0,24 | 3.700 | 0,12 ~ 0,24 | 3.200 | 0,12 ~ 0,24 | 2.700 | 0,12 ~ 0,21 |
| 8 | 2.800 | 0,16 ~ 0,28 | 2.800 | 0,16 ~ 0,28 | 2.400 | 0,16 ~ 0,28 | 2.000 | 0,16 ~ 0,24 |
| 10 | 2.300 | 0,2 ~ 0,35 | 2.300 | 0,2 ~ 0,35 | 1.900 | 0,2 ~ 0,35 | 1.600 | 0,2 ~ 0,3 |

| | Ghisa<br>FC250<br>~350N/mm² | | Ghisa duttile<br>FCD450 - FCD600<br>400 ~600 N/mm² | | Acciai inox<br>SUS300/400<br>480 ~800 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60~90m/min | | 50~80m/min | | 40~60m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) | S (min⁻¹) | f (mm/giri.) |
| 3 | 7.500 | 0,06 ~ 0,12 | 6.400 | 0,06 ~ 0,12 | 5.300 | 0,06 ~ 0,12 |
| 4 | 5.600 | 0,08 ~ 0,16 | 4.800 | 0,08 ~ 0,16 | 4.000 | 0,08 ~ 0,16 |
| 5 | 4.500 | 0,1 ~ 0,2 | 3.800 | 0,1 ~ 0,2 | 3.200 | 0,1 ~ 0,2 |
| 6 | 3.700 | 0,12 ~ 0,24 | 3.200 | 0,12 ~ 0,24 | 2.700 | 0,12 ~ 0,24 |
| 8 | 2.800 | 0,16 ~ 0,28 | 2.400 | 0,16 ~ 0,28 | 2.000 | 0,16 ~ 0,28 |
| 10 | 2.300 | 0,2 ~ 0,35 | 1.900 | 0,2 ~ 0,35 | 1.600 | 0,2 ~ 0,35 |

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la foratura con emulsione o MQL (la foratura con misto negli acciai inossidabili non è consigliata).
2. Si consiglia una emulsione ad alta densità (diluizione 20-30 volte).
3. Quando si utilizza un refrigerante non solubile in acqua, impostare la velocità di taglio tra il 70 e il 100% del limite minimo.
4. Eseguire un foro pilota prima dell'uso secondo l'operazione consigliata.
5. Un foro dell'olio ostruito può causare rotture. Assicurarsi che un filtro sia collegato alla centralina dell'olio.
6. Si consiglia vivamente la foratura a step di 1D - 2D.

*Se è difficile da lavorare o se è necessario migliorare la rettilineità del foro, utilizzare la punta in metallo duro con refrigerante ADO-20/30D dopo aver praticato un foro pilota, quindi lavorare con la ADO-40/50D. Quando si lavora con 3 utensili, l'ADO-40/50D può essere utilizzata in condizioni di taglio più elevate rispetto a quelle sopra elencate.

## CAO-GDXL

**Foratura standard**

| | AC<br>ADC • AC | | Al<br>A20... • A70... | | Al<br>A50... • A60... | | Cu<br>C1020 • C1100 | | Cu<br>CrCu | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 200 m/min | | 60 ~ 120 m/min | | 80 ~ 200 m/min | | 80 ~ 200 m/min | | 60 ~ 120 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 3 | 12.800 | 0,09~0,15 | 10.700 | 0,09~0,15 | 12.800 | 0,06~0,12 | 12.800 | 0,06~0,12 | 10.700 | 0,05~0,09 |
| 4 | 9.600 | 0,12~0,20 | 8.000 | 0,12~0,20 | 9.600 | 0,08~0,16 | 9.600 | 0,08~0,16 | 8.000 | 0,06~0,10 |
| 5 | 7.700 | 0,15~0,25 | 6.400 | 0,15~0,25 | 7.700 | 0,10~0,20 | 7.700 | 0,10~0,20 | 6.400 | 0,06~0,10 |
| 6 | 6.400 | 0,18~0,30 | 5.400 | 0,18~0,30 | 6.400 | 0,12~0,20 | 6.400 | 0,12~0,20 | 5.400 | 0,06~0,10 |
| 8 | 4.800 | 0,20~0,40 | 4.000 | 0,20~0,40 | 4.800 | 0,12~0,25 | 4.800 | 0,12~0,25 | 4.000 | 0,08~0,15 |
| 10 | 3.900 | 0,25~0,50 | 3.200 | 0,25~0,50 | 3.900 | 0,15~0,25 | 3.900 | 0,15~0,25 | 3.200 | 0,08~0,15 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/-HE/-HB

**Foratura standard**

| | Acciaio | | | Cu | A5052 /A7075 | Al < 13% Si < 130 HB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < 700 N/mm² | < 850 N/mm² | < 1.000 N/mm² | | | |
| Vc | 100 ~ 150 m/min | 80 ~ 120 m/min | 70 ~ 110 m/min | 50 ~ 90 m/min | 60 ~ 110 m/min | 120 ~ 220 m/min |
| Ø | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) |
| 3 | 0,09~0,12 | 0,09~0,12 | 0,09~0,12 | 0,02~0,03 | 0,09~0,20 | 0,09~0,28 |
| 4 | 0,10~0,15 | 0,10~0,15 | 0,10~0,15 | 0,02~0,04 | 0,10~0,24 | 0,10~0,38 |
| 5 | 0,12~0,18 | 0,12~0,18 | 0,12~0,18 | 0,03~0,05 | 0,12~0,28 | 0,12~0,40 |
| 6 | 0,14~0,20 | 0,14~0,20 | 0,14~0,20 | 0,03~0,06 | 0,14~0,34 | 0,14~0,48 |
| 8 | 0,16~0,24 | 0,16~0,24 | 0,16~0,24 | 0,04~0,08 | 0,16~0,38 | 0,16~0,53 |
| 10 | 0,18~0,27 | 0,18~0,27 | 0,18~0,27 | 0,05~0,10 | 0,18~0,45 | 0,18~0,63 |
| 12 | 0,20~0,30 | 0,20~0,30 | 0,20~0,30 | 0,06~0,12 | 0,20~0,53 | 0,20~0,75 |
| 14 | 0,22~0,35 | 0,22~0,35 | 0,22~0,35 | 0,08~0,16 | 0,22~0,57 | 0,22~0,81 |
| 16 | 0,25~0,36 | 0,25~0,36 | 0,25~0,36 | 0,10~0,18 | 0,25~0,61 | 0,25~0,85 |
| 18 | 0,28~0,38 | 0,28~0,38 | 0,28~0,38 | 0,12~0,20 | 0,28~0,63 | 0,28~0,90 |
| 20 | 0,30~0,40 | 0,30~0,40 | 0,30~0,40 | 0,20~0,28 | 0,28~0,68 | 0,30~0,98 |

| | GG (G) | | SUS | Acciaio ad alta legatura | Leghe speciali | Acciaio temprato |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < 180 HB | < 300 HB | < 820 HB | < 1200 N/mm² | < 30 HRC | < 60 HRC |
| Vc | 150 ~ 200 m/min | 100 ~ 150 m/min | 40 ~ 50 m/min | 50 ~ 60 m/min | 15 ~ 25 m/min | 15 ~ 25 m/min |
| Ø | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) | F (mm/giri) |
| 3 | 0,12~0,15 | 0,12~0,15 | 0,09~0,12 | 0,07~0,11 | 0,05~0,09 | 0,03~0,05 |
| 4 | 0,13~0,18 | 0,13~0,18 | 0,10~0,15 | 0,08~0,13 | 0,06~0,10 | 0,04~0,06 |
| 5 | 0,15~0,22 | 0,15~0,22 | 0,12~0,18 | 0,10~0,15 | 0,08~0,12 | 0,05~0,07 |
| 6 | 0,18~0,25 | 0,18~0,25 | 0,14~0,20 | 0,12~0,18 | 0,09~0,15 | 0,05~0,07 |
| 8 | 0,20~0,30 | 0,20~0,30 | 0,16~0,24 | 0,14~0,22 | 0,12~0,20 | 0,06~0,08 |
| 10 | 0,23~0,33 | 0,23~0,33 | 0,18~0,27 | 0,15~0,25 | 0,13~0,23 | 0,07~0,10 |
| 12 | 0,25~0,38 | 0,25~0,38 | 0,20~0,30 | 0,17~0,26 | 0,14~0,24 | 0,09~0,12 |
| 14 | 0,30~0,43 | 0,30~0,43 | 0,22~0,35 | 0,18~0,30 | 0,15~0,26 | 0,10~0,13 |
| 16 | 0,35~0,50 | 0,35~0,50 | 0,25~0,36 | 0,20~0,32 | 0,16~0,26 | 0,10~0,13 |
| 18 | 0,38~0,55 | 0,38~0,55 | 0,28~0,38 | 0,23~0,33 | 0,18~0,28 | 0,12~0,16 |
| 20 | 0,40~0,63 | 0,40~0,63 | 0,30~0,40 | 0,25~0,35 | 0,20~0,30 | 0,14~0,18 |

## HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/-HE/-HB/HYP-HPO-8D

**Foratura standard**

| | Acciaio | | | Cu | A5052 /A7075 | Alluminio < 13% Si < 130 HB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < 700 N/mm² | < 850 N/mm² | < 1000 N/mm² | | | |
| Vc | 100 ~ 150 m/min | 80 ~ 120 m/min | 70 ~ 110 m/min | 50 ~ 90 m/min | 60 ~ 110 m/min | 120 ~ 220 m/min |
| Ø | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) |
| 3 | 0,09~0,12 | 0,09~0,12 | 0,09~0,12 | 0,02~0,03 | 0,09~0,20 | 0,09~0,28 |
| 4 | 0,10~0,15 | 0,10~0,15 | 0,10~0,15 | 0,02~0,04 | 0,10~0,24 | 0,10~0,38 |
| 5 | 0,12~0,18 | 0,12~0,18 | 0,12~0,18 | 0,03~0,05 | 0,12~0,28 | 0,12~0,40 |
| 6 | 0,14~0,20 | 0,14~0,20 | 0,14~0,20 | 0,03~0,06 | 0,14~0,34 | 0,14~0,48 |
| 8 | 0,16~0,24 | 0,16~0,24 | 0,16~0,24 | 0,04~0,08 | 0,16~0,38 | 0,16~0,53 |
| 10 | 0,18~0,27 | 0,18~0,27 | 0,18~0,27 | 0,05~0,10 | 0,18~0,45 | 0,18~0,63 |
| 12 | 0,20~0,30 | 0,20~0,30 | 0,20~0,30 | 0,06~0,12 | 0,20~0,53 | 0,20~0,75 |
| 14 | 0,22~0,35 | 0,22~0,35 | 0,22~0,35 | 0,08~0,16 | 0,22~0,57 | 0,22~0,81 |
| 16 | 0,25~0,36 | 0,25~0,36 | 0,25~0,36 | 0,10~0,18 | 0,25~0,61 | 0,25~0,85 |
| 18 | 0,28~0,38 | 0,28~0,38 | 0,28~0,38 | 0,12~0,20 | 0,28~0,63 | 0,28~0,90 |
| 20 | 0,30~0,40 | 0,30~0,40 | 0,30~0,40 | 0,20~0,28 | 0,28~0,68 | 0,30~0,98 |

| | GG (G) | | SUS | High-Leghe d'acciaio | Leghe specialis | Acciai temprati |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < 180 HB | < 300 HB | < 820 HB | < 1200 N/mm² | < 30 HRC | < 60 HRC |
| Vc | 150 ~ 200 m/min | 100 ~ 150 m/min | 40 ~ 50 m/min | 50 ~ 60 m/min | 15 ~ 25 m/min | 15 ~ 25 m/min |
| Ø | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) | F (mm/giri.) |
| 3 | 0,12~0,15 | 0,12~0,15 | 0,09~0,12 | 0,07~0,11 | 0,05~0,09 | 0,03~0,05 |
| 4 | 0,13~0,18 | 0,13~0,18 | 0,10~0,15 | 0,08~0,13 | 0,06~0,10 | 0,04~0,06 |
| 5 | 0,15~0,22 | 0,15~0,22 | 0,12~0,18 | 0,10~0,15 | 0,08~0,12 | 0,05~0,07 |
| 6 | 0,18~0,25 | 0,18~0,25 | 0,14~0,20 | 0,12~0,18 | 0,09~0,15 | 0,05~0,07 |
| 8 | 0,20~0,30 | 0,20~0,30 | 0,16~0,24 | 0,14~0,22 | 0,12~0,20 | 0,06~0,08 |
| 10 | 0,23~0,33 | 0,23~0,33 | 0,18~0,27 | 0,15~0,25 | 0,13~0,23 | 0,07~0,10 |
| 12 | 0,25~0,38 | 0,25~0,38 | 0,20~0,30 | 0,17~0,26 | 0,14~0,24 | 0,09~0,12 |
| 14 | 0,30~0,43 | 0,30~0,43 | 0,22~0,35 | 0,18~0,30 | 0,15~0,26 | 0,10~0,13 |
| 16 | 0,35~0,50 | 0,35~0,50 | 0,25~0,36 | 0,20~0,32 | 0,16~0,26 | 0,10~0,13 |
| 18 | 0,38~0,55 | 0,38~0,55 | 0,28~0,38 | 0,23~0,33 | 0,18~0,28 | 0,12~0,16 |
| 20 | 0,40~0,63 | 0,40~0,63 | 0,30~0,40 | 0,25~0,35 | 0,20~0,30 | 0,14~0,18 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## D-STAD

| | CFRP | |
|---|---|---|
| Vc | 50 ~ 100 m/min | |
| Ø | RPM | F (mm/giri.) |
| 4 | 4.000 ~ 8.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 6 | 2.600 ~ 5.300 | 0,04 ~ 0,075 |
| 6,35 | 2.500 ~ 5.000 | 0,04 ~ 0,075 |
| 8 | 2.000 ~ 4.000 | 0,05 ~ 0,08 |

## WH55-5D

| | SKD61 Leghe speciali Acciaio • Acciaio Temprato • Acciai pre-temprati 40 ~ 45 HRC | | D55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 45 ~ 50 HRC | | 50 ~ 56 HRC | |
| Vc | 30 ~ 50 m/min | | 20 ~ 30 m/min | | 20 ~ 30 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) |
| 2 | 6.400 | 0,02 ~ 0,04 | 4.000 | 0,02 ~ 0,04 | 4.000 | 0,02 ~ 0,04 |
| 3 | 4.200 | 0,03 ~ 0,06 | 2.700 | 0,03 ~ 0,06 | 2.700 | 0,03 ~ 0,06 |
| 4 | 3.200 | 0,04 ~ 0,08 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 |
| 5 | 2.500 | 0,05 ~ 0,10 | 1.600 | 0,05 ~ 0,10 | 1.600 | 0,05 ~ 0,10 |
| 6 | 2.100 | 0,06 ~ 0,12 | 1.300 | 0,06 ~ 0,12 | 1.300 | 0,06 ~ 0,12 |
| 7 | 1.800 | 0,07 ~ 0,14 | 1.100 | 0,07 ~ 0,14 | 1.100 | 0,07 ~ 0,14 |
| 8 | 1.600 | 0,08 ~ 0,16 | 1.000 | 0,08 ~ 0,16 | 1.000 | 0,08 ~ 0,16 |
| 9 | 1.400 | 0,09 ~ 0,18 | 900 | 0,09 ~ 0,18 | 900 | 0,09 ~ 0,18 |
| 10 | 1.300 | 0,10 ~ 0,20 | 800 | 0,10 ~ 0,20 | 800 | 0,10 ~ 0,20 |
| 11 | 1.150 | 0,11 ~ 0,22 | 720 | 0,11 ~ 0,22 | 720 | 0,11 ~ 0,22 |
| 12 | 1.100 | 0,12 ~ 0,24 | 700 | 0,12 ~ 0,24 | 700 | 0,12 ~ 0,24 |

## WHO55-5D

| | SKD61 Leghe speciali Acciaio • Acciaio Temprato • Acciai pre-temprati 40 ~ 45 HRC | | D55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX | | | | Inconel 38 ~ 43 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 45 ~ 50 HRC | | 50 ~ 56 HRC | | | |
| Vc | 30 ~ 50 m/min | | 20 ~ 30 m/min | | 20 ~ 30 m/min | | 10 ~ 30 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) |
| 3,3 | 3.900 | 0,033 ~ 0,066 | 2.400 | 0,033 ~ 0,066 | 2.400 | 0,033 ~ 0,066 | 1.900 | 0,033 ~ 0,066 |
| 4 | 3.200 | 0,04 ~ 0,08 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 | 1.600 | 0,04 ~ 0,08 |
| 5 | 2.500 | 0,05 ~ 0,10 | 1.600 | 0,05 ~ 0,10 | 1.600 | 0,05 ~ 0,10 | 1.300 | 0,05 ~ 0,10 |
| 6 | 2.100 | 0,06 ~ 0,12 | 1.300 | 0,06 ~ 0,12 | 1.300 | 0,06 ~ 0,12 | 1.100 | 0,06 ~ 0,12 |
| 7 | 1.800 | 0,07 ~ 0,14 | 1.100 | 0,07 ~ 0,14 | 1.100 | 0,07 ~ 0,14 | 900 | 0,07 ~ 0,14 |
| 8 | 1.600 | 0,08 ~ 0,16 | 1.000 | 0,08 ~ 0,16 | 1.000 | 0,08 ~ 0,16 | 800 | 0,08 ~ 0,16 |
| 9 | 1.400 | 0,09 ~ 0,18 | 900 | 0,09 ~ 0,18 | 900 | 0,09 ~ 0,18 | 700 | 0,09 ~ 0,18 |
| 10 | 1.300 | 0,10 ~ 0,20 | 800 | 0,10 ~ 0,20 | 800 | 0,10 ~ 0,20 | 600 | 0,10 ~ 0,20 |
| 11 | 1.150 | 0,11 ~ 0,22 | 720 | 0,11 ~ 0,22 | 720 | 0,11 ~ 0,22 | 600 | 0,11 ~ 0,22 |
| 12 | 1.100 | 0,12 ~ 0,24 | 700 | 0,12 ~ 0,24 | 700 | 0,12 ~ 0,24 | 500 | 0,12 ~ 0,24 |

## WH70-DRL

| | SKD11 • SKT • SUS440 55 ~ 60HRC | | SKH • SKD11 • SKS 60 ~ 70HRC | |
|---|---|---|---|---|
| Vc | 10 ~ 16 m/min | | 8 ~ 13 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) | S ($min^{-1}$) | F (mm/giri.) |
| 2 | 2.000 | ~ 0,04 | 1.900 | ~ 0,04 |
| 3 | 1.330 | ~ 0,04 | 1.250 | ~ 0,04 |
| 4 | 1.000 | ~ 0,04 | 950 | ~ 0,04 |
| 5 | 800 | ~ 0,04 | 750 | ~ 0,04 |
| 6 | 670 | ~ 0,04 | 630 | ~ 0,04 |
| 8 | 500 | ~ 0,04 | 480 | ~ 0,04 |
| 10 | 400 | ~ 0,04 | 380 | ~ 0,04 |
| 12 | 330 | ~ 0,04 | 320 | ~ 0,04 |
| 14,1 | 280 | ~ 0,04 | 270 | ~ 0,04 |
| 16,1 | 250 | ~ 0,04 | 240 | ~ 0,04 |
| 17,6 | 235 | ~ 0,04 | 190 | ~ 0,04 |
| 18,6 | 220 | ~ 0,04 | 180 | ~ 0,04 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## VPH-GDS

| | ~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC | | | | | | SKD | | | | SCM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 34~43 HRC 1060~1400 N/mm² | | 43~48 HRC 1400~1600 N/mm² | | 48~53 HRC 1600~1900 N/mm² | | SKD11 ~1060 N/mm² | | SKD61 ~900 N/mm² | | 100Cr6 710~900 N/mm² | |
| Vc | 12 ~ 18 m/min | | 6 ~ 10 m/min | | 5 ~ 8 m/min | | 10 ~ 16 m/min | | 12 ~ 20 m/min | | 25 ~ 32 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 0,5 | 8.000 | 0,005~0,013 | 5.000 | 0,005~0,01 | 3.800 | 0,005~0,01 | 6.400 | 0,01~0,025 | 7.600 | 0,01~0,025 | 15.000 | 0,01~0,025 |
| 1 | 4.000 | 0,01~0,03 | 2.500 | 0,01~0,02 | 1.800 | 0,01~0,02 | 3.200 | 0,03~0,045 | 5.000 | 0,03~0,045 | 8.000 | 0,03~0,045 |
| 2 | 2.550 | 0,02~0,05 | 1.250 | 0,02~0,04 | 1.050 | 0,02~0,04 | 2.100 | 0,06~0,09 | 2.550 | 0,06~0,09 | 4.500 | 0,06~0,09 |
| 3 | 1.700 | 0,03~0,08 | 850 | 0,03~0,06 | 700 | 0,03~0,06 | 1.400 | 0,10~0,13 | 1.700 | 0,10~0,13 | 3.000 | 0,10~0,13 |
| 4 | 1.250 | 0,04~0,10 | 640 | 0,04~0,08 | 520 | 0,04~0,08 | 1.030 | 0,11~0,15 | 1.270 | 0,11~0,15 | 2.250 | 0,11~0,15 |
| 5 | 1.000 | 0,05~0,13 | 510 | 0,05~0,10 | 400 | 0,05~0,10 | 830 | 0,12~0,18 | 1.020 | 0,12~0,18 | 1.800 | 0,12~0,18 |
| 6 | 850 | 0,06~0,15 | 430 | 0,06~0,12 | 350 | 0,06~0,12 | 690 | 0,13~0,19 | 850 | 0,13~0,19 | 1.500 | 0,13~0,19 |
| 7 | 730 | 0,07~0,18 | 360 | 0,07~0,14 | 260 | 0,07~0,14 | 600 | 0,15~0,22 | 730 | 0,15~0,22 | 1.300 | 0,15~0,22 |
| 8 | 640 | 0,08~0,20 | 320 | 0,08~0,16 | 230 | 0,08~0,16 | 520 | 0,16~0,24 | 640 | 0,16~0,24 | 1.100 | 0,16~0,24 |
| 9 | 570 | 0,09~0,23 | 280 | 0,09~0,18 | 210 | 0,09~0,18 | 460 | 0,18~0,26 | 570 | 0,18~0,26 | 1.000 | 0,18~0,26 |
| 10 | 510 | 0,10~0,25 | 260 | 0,10~0,20 | 200 | 0,10~0,20 | 410 | 0,20~0,28 | 510 | 0,20~0,28 | 900 | 0,20~0,28 |
| 11 | 460 | 0,11~0,28 | 230 | 0,11~0,22 | 180 | 0,11~0,22 | 380 | 0,22~0,31 | 460 | 0,22~0,31 | 820 | 0,22~0,31 |
| 12 | 430 | 0,12~0,30 | 210 | 0,12~0,24 | 170 | 0,12~0,24 | 350 | 0,24~0,34 | 430 | 0,24~0,34 | 760 | 0,24~0,34 |
| 13 | 400 | 0,13~0,32 | 200 | 0,13~0,26 | 160 | 0,13~0,26 | 320 | 0,26~0,36 | 390 | 0,26~0,36 | 700 | 0,26~0,36 |

| | Leghe di titanio | | Inconel | | Acciaio dolce | | C≤0,2% | | GG | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ti-6Alluminio-4V (32~38 HRC) | | Inconel 718 (38~43 HRC) | | CK50 500 ~ 710 N/mm² | | 41CrMo4 ~500 N/mm² | | GG25 ~350 N/mm² | |
| Vc | 6 ~ 10 m/min | | 6 ~ 8 m/min | | 25 ~ 36 m/min | | 38 ~ 50 m/min | | 40 ~ 63 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 0,5 | 5.000 | 0,005~0,01 | 3.800 | 0,005~0,01 | 15.000 | 0,015~0,025 | Note* | 0,005~0,01 | Note* | 0,005~0,01 |
| 1 | 2.400 | 0,01~0,02 | 2.000 | 0,01~0,02 | 8.000 | 0,03~0,045 | 12.000 | 0,01~0,02 | 12.000 | 0,01~0,02 |
| 2 | 1.200 | 0,02~0,04 | 1.100 | 0,02~0,04 | 5.000 | 0,06~0,09 | 6.350 | 0,06~0,09 | 8.400 | 0,08~0,11 |
| 3 | 800 | 0,03~0,06 | 740 | 0,03~0,06 | 3.400 | 0,10~0,13 | 4.250 | 0,10~0,13 | 5.600 | 0,11~0,16 |
| 4 | 700 | 0,04~0,08 | 550 | 0,04~0,08 | 2.550 | 0,11~0,15 | 3.200 | 0,11~0,15 | 4.220 | 0,13~0,19 |
| 5 | 500 | 0,05~0,10 | 450 | 0,05~0,10 | 2.050 | 0,12~0,18 | 2.550 | 0,12~0,18 | 3.370 | 0,16~0,22 |
| 6 | 440 | 0,06~0,12 | 370 | 0,06~0,12 | 1.700 | 0,13~0,19 | 2.100 | 0,13~0,19 | 2.800 | 0,19~0,26 |
| 7 | 350 | 0,07~0,14 | 320 | 0,07~0,14 | 1.450 | 0,15~0,22 | 1.800 | 0,15~0,22 | 2.400 | 0,20~0,28 |
| 8 | 320 | 0,08~0,16 | 280 | 0,08~0,16 | 1.270 | 0,16~0,24 | 1.600 | 0,16~0,24 | 2.100 | 0,21~0,30 |
| 9 | 280 | 0,09~0,18 | 250 | 0,09~0,18 | 1.130 | 0,18~0,26 | 1.400 | 0,18~0,26 | 1.900 | 0,23~0,33 |
| 10 | 260 | 0,10~0,20 | 220 | 0,10~0,20 | 1.000 | 0,20~0,28 | 1.270 | 0,20~0,28 | 1.700 | 0,25~0,36 |
| 11 | 230 | 0,11~0,22 | 200 | 0,11~0,22 | 930 | 0,22~0,31 | 1.150 | 0,22~0,31 | 1.550 | 0,28~0,39 |
| 12 | 210 | 0,12~0,24 | 190 | 0,12~0,24 | 850 | 0,24~0,34 | 1.060 | 0,24~0,34 | 1.400 | 0,30~0,42 |
| 13 | 200 | 0,13~0,26 | 170 | 0,13~0,26 | 790 | 0,26~0,36 | 980 | 0,26~0,36 | 1.300 | 0,31~0,42 |

* Note: per le macchine che non possono raggiungere le velocità indicate in tabella, impostare il numero di giri il più alto possibile.
La durata dell'utensile può diminuire.

## VP-GDR

| | C≤0,2% | | C≥0,3% | | SCM | | Leghe speciali | | | | GG | | Alluminio da fusione | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CK15 • St40 ~500 N/mm² | | CK50 500~710 N/mm² | | 100Cr6 710~900 N/mm² | | SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm² | | SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm² | | GG25 ~ 350 N/mm² | | AC 4C • ADC | |
| Vc | 38 ~ 50 m/min | | 25 ~ 36 m/min | | 25 ~ 32 m/min | | 12 ~ 20 m/min | | 10 ~ 16 m/min | | 40 ~ 63 m/min | | 70 ~ 120 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 2 | 6.350 | 0,06~0,09 | 5.100 | 0,06~0,09 | 4.450 | 0,06~0,09 | 2.550 | 0,06~0,09 | 2.050 | 0,06~0,09 | 8.435 | 0,08~0,11 | 15.000 | 0,12~0,18 |
| 3 | 4.250 | 0,10~0,13 | 3.400 | 0,10~0,13 | 2.970 | 0,10~0,13 | 1.700 | 0,10~0,13 | 1.370 | 0,10~0,13 | 5.620 | 0,11~0,16 | 10.000 | 0,20~0,28 |
| 4 | 3.200 | 0,11~0,15 | 2.550 | 0,11~0,15 | 2.230 | 0,11~0,15 | 1.270 | 0,11~0,15 | 1.035 | 0,11~0,15 | 4.220 | 0,13~0,19 | 8.000 | 0,24~0,38 |
| 5 | 2.550 | 0,12~0,18 | 2.040 | 0,12~0,18 | 1.780 | 0,12~0,18 | 1.020 | 0,12~0,18 | 825 | 0,12~0,18 | 3.375 | 0,16~0,22 | 6.350 | 0,28~0,40 |
| 6 | 2.100 | 0,13~0,19 | 1.700 | 0,13~0,19 | 1.490 | 0,13~0,19 | 850 | 0,13~0,19 | 690 | 0,13~0,19 | 2.810 | 0,19~0,26 | 5.300 | 0,34~0,48 |
| 8 | 1.600 | 0,16~0,24 | 1.270 | 0,16~0,24 | 1.110 | 0,16~0,24 | 635 | 0,16~0,24 | 515 | 0,16~0,24 | 2.110 | 0,21~0,30 | 4.000 | 0,38~0,53 |
| 10 | 1.270 | 0,20~0,28 | 1.020 | 0,20~0,28 | 890 | 0,20~0,28 | 510 | 0,20~0,28 | 410 | 0,20~0,28 | 1.690 | 0,25~0,36 | 3.200 | 0,45~0,63 |
| 12 | 1.060 | 0,24~0,34 | 850 | 0,24~0,34 | 740 | 0,24~0,34 | 425 | 0,24~0,34 | 345 | 0,24~0,34 | 1.400 | 0,30~0,42 | 2.700 | 0,53~0,75 |
| 13 | 980 | 0,26~0,36 | 780 | 0,26~0,36 | 690 | 0,26~0,36 | 390 | 0,26~0,36 | 320 | 0,26~0,36 | 1.300 | 0,31~0,42 | 2.500 | 0,56~0,79 |
| 14 | 900 | 0,28~0,39 | 720 | 0,28~0,39 | 640 | 0,28~0,39 | 360 | 0,28~0,39 | 300 | 0,28~0,39 | 1.200 | 0,32~0,44 | 2.300 | 0,57~0,81 |
| 16 | 800 | 0,30~0,43 | 640 | 0,30~0,43 | 560 | 0,30~0,43 | 320 | 0,30~0,43 | 260 | 0,30~0,43 | 1.050 | 0,34~0,46 | 2.000 | 0,61~0,85 |
| 18 | 700 | 0,34~0,49 | 560 | 0,34~0,49 | 500 | 0,34~0,49 | 280 | 0,34~0,49 | 230 | 0,34~0,49 | 950 | 0,36~0,50 | 1.800 | 0,63~0,90 |
| 20 | 650 | 0,36~0,50 | 500 | 0,36~0,50 | 450 | 0,36~0,50 | 260 | 0,36~0,50 | 210 | 0,36~0,50 | 830 | 0,40~0,56 | 1.600 | 0,68~0,98 |
| 22 | 580 | 0,40~0,55 | 460 | 0,40~0,55 | 400 | 0,40~0,55 | 230 | 0,40~0,55 | 190 | 0,40~0,55 | 750 | 0,42~0,59 | 1.500 | 0,73~1,06 |
| 24 | 530 | 0,41~0,60 | 420 | 0,41~0,60 | 370 | 0,41~0,60 | 210 | 0,41~0,60 | 170 | 0,41~0,60 | 700 | 0,46~0,65 | 1.350 | 0,77~1,13 |
| 26 | 500 | 0,42~0,65 | 400 | 0,42~0,65 | 340 | 0,42~0,65 | 200 | 0,42~0,65 | 160 | 0,42~0,65 | 650 | 0,47~0,68 | 1.250 | 0,81~1,20 |
| 28 | 450 | 0,45~0,70 | 360 | 0,45~0,70 | 320 | 0,45~0,70 | 180 | 0,45~0,70 | 150 | 0,45~0,70 | 600 | 0,50~0,73 | 1.150 | 0,84~1,26 |
| 30 | 420 | 0,48~0,75 | 340 | 0,48~0,75 | 300 | 0,48~0,75 | 170 | 0,48~0,75 | 140 | 0,48~0,75 | 550 | 0,54~0,78 | 1.100 | 0,87~1,32 |
| 32 | 400 | 0,51~0,80 | 320 | 0,51~0,80 | 280 | 0,51~0,80 | 160 | 0,51~0,80 | 130 | 0,51~0,80 | 520 | 0,58~0,83 | 1.000 | 0,90~1,38 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## VP-HO-GDR

| | C≤0,2% ~500 N/mm² | | Acciai al carbonio CK50 500~710 N/mm² | | SCM 100Cr6 710~900 N/mm² | | SUS SUS300 SUS400 | | Leghe speciali SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm² | | Leghe speciali SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm² | | 35~45 HRC 34~43 HRC 1060~1400 N/mm² | | GG GG25 ~350 N/mm² | | Alluminio da fusione GG25 AC 4C • ADC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 36 ~ 80 m/min | | 25 ~ 50 m/min | | 25 ~ 36 m/min | | 18 ~ 25 m/min | | 12 ~ 22 m/min | | 10 ~ 16 m/min | | 9 ~ 13 m/min | | 36 ~ 63 m/min | | 70 ~ 140 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 6 | 3.000 | 0,13~0,19 | 1.900 | 0,13~0,19 | 1.500 | 0,13~0,19 | 1.100 | 0,13~0,19 | 850 | 0,13~0,19 | 660 | 0,13~0,19 | 630 | 0,08~0,15 | 2.500 | 0,19~0,26 | 5.300 | 0,34~0,48 |
| 8 | 2.300 | 0,17~0,24 | 1.400 | 0,17~0,24 | 1.100 | 0,17~0,24 | 830 | 0,17~0,24 | 640 | 0,17~0,24 | 450 | 0,17~0,24 | 470 | 0,13~0,20 | 1.900 | 0,21~0,30 | 4.000 | 0,38~0,53 |
| 10 | 1.800 | 0,20~0,28 | 1.100 | 0,20~0,28 | 950 | 0,20~0,28 | 660 | 0,20~0,28 | 500 | 0,20~0,28 | 400 | 0,20~0,28 | 380 | 0,16~0,24 | 1.500 | 0,25~0,36 | 3.200 | 0,45~0,63 |
| 12 | 1.500 | 0,24~0,34 | 950 | 0,24~0,34 | 800 | 0,24~0,34 | 550 | 0,24~0,34 | 420 | 0,24~0,34 | 330 | 0,24~0,34 | 320 | 0,19~0,28 | 1.250 | 0,30~0,34 | 2.700 | 0,53~0,75 |
| 13 | 1.400 | 0,26~0,36 | 900 | 0,26~0,36 | 750 | 0,26~0,36 | 510 | 0,26~0,36 | 400 | 0,26~0,36 | 300 | 0,26~0,36 | 290 | 0,20~0,30 | 1.200 | 0,31~0,42 | 2.500 | 0,56~0,79 |
| 14 | 1.350 | 0,28~0,39 | 820 | 0,28~0,39 | 700 | 0,28~0,39 | 470 | 0,28~0,39 | 360 | 0,28~0,39 | 280 | 0,28~0,39 | 270 | 0,20~0,32 | 1.100 | 0,32~0,44 | 2.300 | 0,57~0,81 |
| 16 | 1.200 | 0,30~0,43 | 720 | 0,30~0,43 | 600 | 0,30~0,43 | 420 | 0,30~0,43 | 320 | 0,30~0,43 | 250 | 0,30~0,43 | 240 | 0,22~0,32 | 1.000 | 0,34~0,46 | 2.000 | 0,61~0,85 |
| 18 | 1.100 | 0,34~0,49 | 650 | 0,34~0,49 | 550 | 0,34~0,49 | 370 | 0,34~0,49 | 280 | 0,34~0,49 | 220 | 0,34~0,49 | 210 | 0,24~0,40 | 900 | 0,36~0,50 | 1.800 | 0,63~0,90 |
| 20 | 950 | 0,36~0,50 | 580 | 0,36~0,50 | 480 | 0,36~0,50 | 330 | 0,36~0,50 | 260 | 0,36~0,50 | 200 | 0,36~0,50 | 190 | 0,27~0,45 | 800 | 0,40~0,56 | 1.600 | 0,68~0,98 |
| 22 | 850 | 0,40~0,55 | 520 | 0,40~0,55 | 450 | 0,40~0,55 | 300 | 0,40~0,55 | 230 | 0,40~0,55 | 180 | 0,40~0,55 | 170 | 0,28~0,48 | 700 | 0,42~0,59 | 1.500 | 0,73~1,06 |
| 24 | 800 | 0,41~0,60 | 480 | 0,41~0,60 | 400 | 0,41~0,60 | 280 | 0,41~0,60 | 210 | 0,41~0,60 | 170 | 0,41~0,60 | 160 | 0,29~0,52 | 650 | 0,46~0,65 | 1.350 | 0,77~1,13 |
| 26 | 750 | 0,42~0,65 | 450 | 0,42~0,65 | 370 | 0,42~0,65 | 250 | 0,42~0,65 | 200 | 0,42~0,65 | 150 | 0,42~0,65 | 150 | 0,30~0,56 | 600 | 0,47~0,68 | 1.250 | 0,81~1,20 |
| 28 | 700 | 0,45~0,70 | 410 | 0,45~0,70 | 350 | 0,45~0,70 | 240 | 0,45~0,70 | 180 | 0,45~0,70 | 140 | 0,45~0,70 | 140 | 0,31~0,59 | 550 | 0,50~0,73 | 1.150 | 0,84~1,26 |
| 30 | 650 | 0,48~0,75 | 400 | 0,48~0,75 | 320 | 0,48~0,75 | 220 | 0,48~0,75 | 170 | 0,48~0,75 | 130 | 0,48~0,75 | 130 | 0,32~0,63 | 500 | 0,54~0,78 | 1.100 | 0,87~1,32 |
| 32 | 600 | 0,51~0,80 | 360 | 0,51~0,80 | 300 | 0,51~0,80 | 200 | 0,51~0,80 | 160 | 0,51~0,80 | 120 | 0,51~0,80 | 120 | 0,32~0,67 | 480 | 0,58~0,83 | 1.000 | 0,90~1,38 |

## NEXUS-GDS/NEXUS-GDR

| | SUS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AUSTENITICI SUS304 - 200 | | AUSTENITICI SUS304 - 200 | | MARTENSITICII SUS420 - 440 | | FERRITICII SUS430 - 405 | | PRECIPITAZIONE SUS630 - 631 | |
| Vc | 12 ~ 15 m/min | | 15 ~ 25 m/min | | 15 ~ 25 m/min | | 15 ~ 30 m/min | | 10 ~ 20 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 4.460 | 0,01~0,018 | 6.370 | 0,02~0,04 | 6.370 | 0,01~0,02 | 7.000 | 0,01~0.03 | 4.770 | 0,01~0,03 |
| 2 | 2.230 | 0,02~0,036 | 3.180 | 0,05~0,07 | 3.180 | 0,02~0,04 | 3.500 | 0,03~0,05 | 2.390 | 0,03~0,05 |
| 3 | 1.490 | 0,03~0,054 | 2.120 | 0,06~0,09 | 2.120 | 0,03~0,06 | 2.330 | 0,04~0,06 | 1.590 | 0,04~0,06 |
| 4 | 1.030 | 0,04~0,08 | 1.590 | 0,08~0,12 | 1.590 | 0,04~0,08 | 1.750 | 0,06~0,08 | 1.190 | 0,06~0,08 |
| 5 | 830 | 0,05~0,10 | 1.270 | 0,10~0,15 | 1.270 | 0,05~0,10 | 1.400 | 0,08~0,10 | 950 | 0,08~0,10 |
| 6 | 690 | 0,06~0,12 | 1.060 | 0,12~0,18 | 1.060 | 0,06~0,12 | 1.170 | 0,09~0,12 | 800 | 0,09~0,12 |
| 8 | 480 | 0,08~0,16 | 800 | 0,16~0,24 | 800 | 0,08~0,16 | 880 | 0,12~0,16 | 600 | 0,12~0,16 |
| 10 | 380 | 0,10~ 0,20 | 640 | 0,20~0,28 | 640 | 0,10~0,20 | 700 | 0,15~0,20 | 480 | 0,15~0,20 |
| 12 | 320 | 0,12~0,24 | 530 | 0,24~0,34 | 530 | 0,12~0,24 | 580 | 0,18~0,24 | 400 | 0,18~0,24 |

| | Alluminio A5052 - 7075 | | Alluminio da fusione Alluminio da fusione4C - ADC | | Cu C1020 - 2600 | | C≤0,2% S15C - SS400 ~500 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 32 ~ 63 m/min | | 63 ~ 100 m/min | | 40 ~ 60 m/min | | 40 ~ 60 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 15.000 | 0,02~0,06 | 25.000 | 0,02~0,06 | 15.920 | 0,01~0,03 | 15.920 | 0,02~0,05 |
| 2 | 8.000 | 0,04~0,12 | 10.000 | 0,04~0,12 | 7.960 | 0,04~0,06 | 7.960 | 0,06~0,09 |
| 3 | 5.300 | 0,06~0,18 | 6.700 | 0,06~0,18 | 5.310 | 0,06~0,09 | 5.310 | 0,10~0,13 |
| 4 | 4.000 | 0,08~0,24 | 6.400 | 0,08~0,24 | 3.980 | 0,08~0,11 | 3.980 | 0,11~0,15 |
| 5 | 3.200 | 0,10~0,30 | 5.000 | 0,10~0,30 | 3.180 | 0,10~0,13 | 3.180 | 0,12~0,18 |
| 6 | 2.700 | 0,12~0,36 | 4.200 | 0,12~0,36 | 2.650 | 0,12~0,15 | 2.650 | 0,13~0,19 |
| 8 | 2.000 | 0,16~0,45 | 3.200 | 0,16~0,45 | 1.990 | 0,16~0,20 | 1.990 | 0,17~0,24 |
| 10 | 1.600 | 0,20~ 0,55 | 2.500 | 0,20~0,55 | 1.590 | 0,20~0,25 | 1.590 | 0,20~0,28 |
| 12 | 1.350 | 0,24~0,66 | 2.100 | 0,24~0,66 | 1.330 | 0,24~0,30 | 1.330 | 0,24~0,34 |

| Foratura profonda | ≤4D | ≤5D | ≤6D |
|---|---|---|---|
| Coefficiente per ridurre la velocità | x0,9 | x0,8 | x0,8 |
| D=diametro punta | | | |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## V-SDR

| | C≤0,2% CK15 • St40 ~500 N/mm² | | Acciaio dolce CK45 • CK50 500 ~ 710 N/mm² | | SCM SCM • SNC • SNCM 710 ~ 900 N/mm² | | Acciai speciali SKD61 35 HRC | | Acciai speciali SKD11 | | GG GG25 ~ 350 N/mm² | | Alluminio da fusione AC 4C • ADC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 22 ~ 40 m/min | | 16 ~ 30 m/min | | 12 ~ 25 m/min | | 8 ~ 16 m/min | | 6 ~ 12 m/min | | 22 ~ 40 m/min | | 50 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 2 | 5.700 | 0,02~0,08 | 4.000 | 0,02~0,08 | 3.500 | 0,02~0,08 | 1.900 | 0,02~0,08 | 1.600 | 0,02~0,08 | 5.700 | 0,07~0,10 | 10.000 | 0,07~0,10 |
| 3 | 3.850 | 0,03~0,10 | 2.800 | 0,03~0,10 | 2.400 | 0,03~0,10 | 1.320 | 0,03~0,10 | 1.060 | 0,03~0,10 | 3.850 | 0,11~0,14 | 10.000 | 0,11~0,14 |
| 4 | 2.900 | 0,04~0,13 | 2.100 | 0,04~0,13 | 1.800 | 0,04~0,13 | 950 | 0,04~0,13 | 800 | 0,04~0,13 | 2.900 | 0,12~0,17 | 7.500 | 0,12~0,17 |
| 5 | 2.260 | 0,05~0,15 | 1.600 | 0,05~0,15 | 1.400 | 0,05~0,15 | 750 | 0,05~0,15 | 630 | 0,05~0,15 | 2.260 | 0,14~0,20 | 6.300 | 0,14~0,20 |
| 6 | 1.900 | 0,06~0,17 | 1.320 | 0,06~0,17 | 1.180 | 0,06~0,17 | 630 | 0,06~0,17 | 530 | 0,06~0,17 | 1.900 | 0,17~0,24 | 5.000 | 0,17~0,24 |
| 8 | 1.400 | 0,08~0,21 | 1.000 | 0,08~0,21 | 900 | 0,08~0,21 | 480 | 0,08~0,21 | 400 | 0,08~0,21 | 1.400 | 0,19~0,28 | 4.000 | 0,19~0,28 |
| 10 | 1.120 | 0,10~0,22 | 800 | 0,10~0,22 | 710 | 0,10~0,22 | 380 | 0,10~0,22 | 320 | 0,10~0,22 | 1.120 | 0,22~0,33 | 3.150 | 0,22~0,33 |
| 12 | 950 | 0,12~0,27 | 670 | 0,12~0,27 | 600 | 0,12~0,27 | 320 | 0,12~0,27 | 270 | 0,12~0,27 | 950 | 0,26~0,38 | 2.650 | 0,26~0,38 |
| 13 | 880 | 0,13~0,29 | 620 | 0,13~0,29 | 550 | 0,13~0,29 | 300 | 0,13~0,29 | 250 | 0,13~0,29 | 880 | 0,27~0,39 | 2.450 | 0,27~0,39 |

## EX-SUS-GDS/EX-SUS-GDR

| | SUS Austenitici SUS304 SUS200 | | SUS Martensitici SUS420 SUS440 | | SUS Ferritici SUS430 SUS405 | | SUS Precipitati SUS630 SUS631 | | Alluminio A5052 - 7075 | | Alluminio da fusione Alluminio da fusione4C - ADC | | Cu C1020 - 2600 | | C≤0,2% CK15 - St40 ~500 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 13 ~ 18 m/min | | 15 ~ 20 m/min | | 15 ~ 20 m/min | | 8 ~ 12 m/min | | 32 ~ 63 m/min | | 63 ~ 100 m/min | | 25 ~ 50 m/min | | 32 ~ 40 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 4.800 | 0,02~0,04 | 5.550 | 0,02~0,04 | 5.550 | 0,01~0,03 | 3.200 | 0,01~0,03 | 15.000 | 0,02~0,06 | 25.000 | 0,02~0,06 | 12.000 | 0,01~0,03 | 10.000 | 0,02~0,05 |
| 2 | 2.400 | 0,05~0,07 | 2.850 | 0,05~0,07 | 2.850 | 0,03~0,05 | 1.600 | 0,03~0,05 | 8.000 | 0,04~0,12 | 10.000 | 0,04~0,12 | 5.100 | 0,04~0,06 | 5.700 | 0,06~0,09 |
| 3 | 1.600 | 0,06~0,09 | 1.900 | 0,06~0,09 | 1.900 | 0,04~0,06 | 1.100 | 0,04~0,06 | 5.300 | 0,06~0,18 | 6.700 | 0,06~0,18 | 3.400 | 0,06~0,09 | 3.850 | 0,10~0,13 |
| 4 | 1.200 | 0,08~0,12 | 1.450 | 0,08~0,12 | 1.450 | 0,06~0,08 | 800 | 0,06~0,08 | 4.000 | 0,08~0,24 | 6.400 | 0,08~0,24 | 2.550 | 0,08~0,11 | 2.900 | 0,11~0,15 |
| 5 | 950 | 0,10~0,15 | 1.150 | 0,12~0,15 | 1.150 | 0,08~0,10 | 650 | 0,08~0,10 | 3.200 | 0,10~0,30 | 5.000 | 0,10~0,30 | 2.050 | 0,10~0,13 | 2.260 | 0,12~0,18 |
| 6 | 800 | 0,12~0,18 | 950 | 0,15~0,18 | 950 | 0,09~0,12 | 550 | 0,09~0,12 | 2.700 | 0,12~0,36 | 4.200 | 0,12~0,36 | 1.700 | 0,12~0,15 | 1.900 | 0,13~0,19 |
| 8 | 600 | 0,16~0,24 | 720 | 0,20~0,24 | 720 | 0,12~0,16 | 400 | 0,12~0,16 | 2.000 | 0,16~0,45 | 3.200 | 0,16~0,45 | 1.250 | 0,16~0,20 | 1.400 | 0,17~0,24 |
| 10 | 480 | 0,20~0,28 | 570 | 0,25~0,30 | 570 | 0,15~0,20 | 320 | 0,15~0,20 | 1.600 | 0,20~0,55 | 2.500 | 0,20~0,55 | 1.000 | 0,20~0,25 | 1.120 | 0,20~0,28 |
| 12 | 400 | 0,24~0,34 | 480 | 0,30~0,36 | 480 | 0,18~0,24 | 280 | 0,18~0,24 | 1.350 | 0,24~0,66 | 2.100 | 0,24~0,66 | 850 | 0,24~0,30 | 950 | 0,24~0,34 |
| 13 | 370 | 0,26~0,36 | 440 | 0,32~0,40 | 440 | 0,20~0,26 | 250 | 0,20~0,26 | 1.250 | 0,25~0,72 | 2.000 | 0,25~0,72 | 780 | 0,26~0,32 | 880 | 0,26~0,36 |
| 14 | 340 | 0,28~0,39 | 410 | 0,35~0,45 | 410 | 0,21~0,30 | 225 | 0,21~0,30 | 1.140 | 0,27~0,74 | 1.850 | 0,27~0,74 | 730 | 0,26~0,34 | 820 | 0,27~0,39 |
| 15 | 320 | 0,29~0,40 | 380 | 0,36~0,48 | 380 | 0,22~0,31 | 210 | 0,22~0,31 | 1.060 | 0,29~0,80 | 1.700 | 0,29~0,80 | 680 | 0,26~0,36 | 760 | 0,28~0,42 |
| 16 | 300 | 0,30~0,43 | 355 | 0,37~0,50 | 355 | 0,23~0,32 | 200 | 0,23~0,32 | 1.000 | 0,30~0,83 | 1.600 | 0,30~0,83 | 640 | 0,27~0,37 | 720 | 0,29~0,43 |
| 17 | 280 | 0,31~0,45 | 335 | 0,38~0,52 | 335 | 0,24~0,34 | 185 | 0,24~0,34 | 940 | 0,31~0,88 | 1.500 | 0,31~0,88 | 600 | 0,28~0,39 | 675 | 0,30~0,46 |
| 18 | 265 | 0,32~0,47 | 320 | 0,39~0,54 | 320 | 0,25~0,36 | 175 | 0,25~0,36 | 885 | 0,32~0,94 | 1.450 | 0,32~0,94 | 570 | 0,29~0,41 | 640 | 0,32~0,49 |
| 19 | 250 | 0,33~0,48 | 300 | 0,40~0,55 | 300 | 0,25~0,38 | 170 | 0,25~0,38 | 840 | 0,34~0,97 | 1.350 | 0,34~0,97 | 540 | 0,30~0,43 | 600 | 0,33~0,51 |
| 20 | 240 | 0,34~0,50 | 285 | 0,40~0,56 | 285 | 0,26~0,40 | 160 | 0,26~0,40 | 800 | 0,36~1,00 | 1.300 | 0,36~1,00 | 510 | 0,30~0,44 | 570 | 0,34~0,52 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## EX-GDS

| | Acciaio dolce, acciaio al carbonio S15C-SS400 ~500N/mm² | | Acciaio al carbonio S50c 500~700N/mm² | | Acciaio legato SCM-SCr 710~900N/mm² | | Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati SKD61 ~900N/mm² | | Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati SKD11 900~1060N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 32~40m/min | | 22~30m/min | | 20~25m/min | | 10~16m/min | | 8~12m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 11.500 | 0,03~0,05 | 8.000 | 0,03~0,05 | 7.000 | 0,03~0,05 | 4.000 | 0,03~0,05 | 3.200 | 0,03~0,05 |
| 2 | 5.700 | 0,06~0,09 | 4.000 | 0,06~0,09 | 3.500 | 0,06~0,09 | 2.000 | 0,06~0,09 | 1.600 | 0,06~0,09 |
| 3 | 3.800 | 0,1~0,13 | 2.800 | 0,1~0,13 | 2.400 | 0,1~0,13 | 1.350 | 0,1~0,13 | 1.060 | 0,1~0,13 |
| 4 | 2.900 | 0,11~0,15 | 2.100 | 0,11~0,15 | 1.800 | 0,11~0,15 | 1.000 | 0,11~0,15 | 800 | 0,11~0,15 |
| 5 | 2.300 | 0,12~0,18 | 1.650 | 0,12~0,18 | 1.400 | 0,12~0,18 | 800 | 0,12~0,18 | 640 | 0,12~0,18 |
| 6 | 1.900 | 0,13~0,19 | 1.400 | 0,13~0,19 | 1.200 | 0,13~0,19 | 660 | 0,13~0,19 | 530 | 0,13~0,19 |
| 7 | 1.650 | 0,15~0,22 | 1.200 | 0,15~0,22 | 1.050 | 0,15~0,22 | 570 | 0,15~0,22 | 450 | 0,15~0,22 |
| 8 | 1.400 | 0,17~0,24 | 1.050 | 0,17~0,24 | 920 | 0,17~0,24 | 500 | 0,16~0,24 | 400 | 0,17~0,24 |
| 9 | 1.250 | 0,18~0,26 | 920 | 0,18~0,26 | 810 | 0,18~0,26 | 440 | 0,18~0,26 | 350 | 0,18~0,26 |
| 10 | 1.150 | 0,20~0,28 | 830 | 0,20~0,28 | 730 | 0,20~0,28 | 400 | 0,20~0,28 | 230 | 0,20~0,28 |
| 11 | 1.050 | 0,22~0,32 | 750 | 0,22~0,32 | 670 | 0,22~0,32 | 360 | 0,22~0,31 | 300 | 0,22~0,32 |
| 12 | 950 | 0,24~0,34 | 690 | 0,24~0,34 | 610 | 0,24~0,34 | 330 | 0,24~0,34 | 270 | 0,24~0,34 |
| 13 | 880 | 0,26~0,36 | 640 | 0,26~0,36 | 560 | 0,26~0,36 | 300 | 0,26~0,36 | 250 | 0,26~0,36 |

| | Acciaio temprato 34~43HRC 1060~1400N/mm² | | Acciaio temprato 43~48HRC 1400~1600N/mm² | | Inconel 718 38~43HRC | | Ghisa FC250 ~350N/mm² | | Colata di lega d'alluminio ADC-Alluminio da fusione | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 10~15m/min | | 6~10m/min | | 6~8m/min | | 32~40m/min | | 63~100m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1 | 3.800 | 0,01~0,03 | 2.500 | 0,01~0,02 | 2.500 | 0,01~0,02 | 10.000 | 0,04~0,06 | 20.000 | 0,06~0,09 |
| 2 | 1.900 | 0,02~0,05 | 1.250 | 0,02~0,04 | 1.250 | 0,02~0,04 | 5.700 | 0,08~0,11 | 10.000 | 0,12~0,18 |
| 3 | 1.250 | 0,03~0,08 | 850 | 0,03~0,06 | 850 | 0,03~0,06 | 3.800 | 0,11~0,16 | 10.000 | 0,18~0,26 |
| 4 | 960 | 0,04~0,1 | 640 | 0,04~0,08 | 630 | 0,04~0,08 | 2.900 | 0,13~0,19 | 7.500 | 0,24~0,34 |
| 5 | 760 | 0,05~0,13 | 510 | 0,05~0,10 | 500 | 0,05~0,10 | 2.300 | 0,16~0,22 | 6.300 | 0,28~0,40 |
| 6 | 640 | 0,06~0,15 | 430 | 0,06~0,12 | 430 | 0,06~0,12 | 1.900 | 0,19~0,26 | 5.000 | 0,34~0,48 |
| 7 | 550 | 0,07~0,18 | 360 | 0,07~0,14 | 360 | 0,07~0,14 | 1.650 | 0,20~0,28 | 4.450 | 0,36~0,50 |
| 8 | 480 | 0,08~0,20 | 320 | 0,08~0,16 | 320 | 0,08~0,16 | 1.450 | 0,21~0,31 | 4.000 | 0,38~0,53 |
| 9 | 430 | 0,09~0,23 | 280 | 0,09~0,18 | 280 | 0,09~0,18 | 1.270 | 0,23~0,33 | 3.450 | 0,41~0,58 |
| 10 | 380 | 0,10~0,25 | 260 | 0,10~0,20 | 260 | 0,10~0,20 | 1.150 | 0,25~0,35 | 3.150 | 0,45~0,63 |
| 11 | 350 | 0,11~0,28 | 230 | 0,11~0,22 | 230 | 0,11~0,22 | 1.050 | 0,27~0,38 | 2.850 | 0,48~0,69 |
| 12 | 320 | 0,12~0,30 | 210 | 0,12~0,24 | 210 | 0,12~0,24 | 960 | 0,30~0,42 | 2.650 | 0,53~0,75 |
| 13 | 300 | 0,13~0,32 | 200 | 0,13~0,26 | 200 | 0,13~0,26 | 880 | 0,31~0,42 | 2.400 | 0,56~0,79 |

## EX-GDR

| | 1.05Acciaio dolce, acciaio al carbonio S15C-SS400 ~500N/mm² | | Acciaio al carbonio S50c 500~700N/mm² | | Acciaio legato SCM-SCr 710~900N/mm² | | Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati SKD61 ~900N/mm² | | Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati SKD11 900~1060N/mm² | | Ghisa FC250 ~350N/mm² | | Alluminio alluminio da fusione ADC-Alluminio da fusione | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 32~40m/min | | 22~30m/min | | 20~25m/min | | 10~16m/min | | 8~12m/min | | 32~40m/min | | 63~100m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 2 | 5.700 | 0,06~0,09 | 4.000 | 0,06~0,09 | 3.500 | 0,06~0,09 | 1.900 | 0,06~0,09 | 1.600 | 0,06~0,09 | 5.700 | 0,08~0,11 | 10.000 | 0,12~0,18 |
| 3 | 3.850 | 0,1~0,13 | 2.800 | 0,1~0,13 | 2.400 | 0,1~0,13 | 1.320 | 0,1~0,13 | 1.060 | 0,1~0,13 | 3.850 | 0,11~0,16 | 10.000 | 0,20~0,28 |
| 4 | 2.900 | 0,11~0,15 | 2.100 | 0,11~0,15 | 1.800 | 0,11~0,15 | 950 | 0,11~0,15 | 800 | 0,11~0,15 | 2.900 | 0,13~0,19 | 7.500 | 0,24~0,34 |
| 5 | 2.260 | 0,12~0,18 | 1.600 | 0,12~0,18 | 1.400 | 0,12~0,18 | 750 | 0,12~0,18 | 630 | 0,12~0,18 | 2.260 | 0,16~0,22 | 6.300 | 0,28~0,40 |
| 6 | 1.900 | 0,13~0,19 | 1.320 | 0,13~0,19 | 1.180 | 0,13~0,19 | 630 | 0,13~0,19 | 530 | 0,13~0,19 | 1.900 | 0,19~0,26 | 5.000 | 0,34~0,48 |
| 8 | 1.400 | 0,17~0,24 | 1.000 | 0,17~0,24 | 900 | 0,17~0,24 | 480 | 0,17~0,24 | 400 | 0,17~0,24 | 1.400 | 0,21~0,30 | 4.000 | 0,38~0,53 |
| 10 | 1.120 | 0,20~0,28 | 800 | 0,20~0,28 | 710 | 0,20~0,28 | 380 | 0,20~0,28 | 320 | 0,20~0,28 | 1.120 | 0,25~0,35 | 3.150 | 0,45~0,63 |
| 12 | 950 | 0,24~0,34 | 670 | 0,24~0,34 | 600 | 0,24~0,34 | 320 | 0,24~0,34 | 270 | 0,24~0,34 | 950 | 0,30~0,42 | 2.650 | 0,53~0,75 |
| 13 | 880 | 0,26~0,36 | 610 | 0,26~0,36 | 540 | 0,26~0,36 | 290 | 0,26~0,36 | 240 | 0,26~0,36 | 880 | 0,31~0,42 | 2.400 | 0,56~0,79 |
| 14 | 820 | 0,28~0,39 | 570 | 0,28~0,39 | 500 | 0,28~0,39 | 270 | 0,28~0,39 | 230 | 0,28~0,39 | 820 | 0,32~0,44 | 2.250 | 0,57~0,81 |
| 16 | 720 | 0,30~0,43 | 500 | 0,30~0,43 | 440 | 0,30~0,43 | 240 | 0,30~0,43 | 200 | 0,30~0,43 | 720 | 0,34~0,46 | 1.950 | 0,61~0,85 |
| 18 | 640 | 0,34~0,49 | 440 | 0,34~0,49 | 390 | 0,34~0,49 | 210 | 0,34~0,49 | 180 | 0,34~0,49 | 640 | 0,36~0,50 | 1.750 | 0,63~0,90 |
| 20 | 570 | 0,36~0,50 | 400 | 0,36~0,50 | 350 | 0,36~0,50 | 190 | 0,36~0,50 | 160 | 0,36~0,50 | 570 | 0,40~0,56 | 1.550 | 0,68~0,98 |
| 22 | 520 | 0,40~0,55 | 360 | 0,40~0,55 | 320 | 0,40~0,55 | 170 | 0,40~0,55 | 150 | 0,40~0,55 | 520 | 0,42~0,59 | 1.400 | 0,73~1,06 |
| 24 | 480 | 0,41~0,60 | 330 | 0,41~0,60 | 290 | 0,41~0,60 | 160 | 0,41~0,60 | 135 | 0,41~0,60 | 480 | 0,46~0,65 | 1.300 | 0,77~1,13 |
| 26 | 440 | 0,42~0,65 | 310 | 0,42~0,65 | 270 | 0,42~0,65 | 150 | 0,42~0,65 | 120 | 0,42~0,65 | 440 | 0,47~0,68 | 1.200 | 0,81~1,20 |
| 28 | 410 | 0,45~0,70 | 290 | 0,45~0,70 | 250 | 0,45~0,70 | 140 | 0,45~0,70 | 110 | 0,45~0,70 | 410 | 0,50~0,73 | 1.100 | 0,84~1,26 |
| 30 | 380 | 0,48~0,75 | 270 | 0,48~0,75 | 230 | 0,48~0,75 | 130 | 0,48~0,75 | 105 | 0,48~0,75 | 380 | 0,54~0,78 | 1.000 | 0,87~1,32 |
| 32 | 360 | 0,51~0,80 | 250 | 0,51~0,80 | 220 | 0,51~0,80 | 120 | 0,51~0,80 | 100 | 0,51~0,80 | 360 | 0,58~0,83 | 950 | 0,9~1,38 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## V-HDO-GDR

| | C≤0,2% St37 ~500 N/mm² | | C≤0,3% CK50 500~710 N/mm² | | SCM 100Cr6 750~1200 N/mm² | | SUS SUS300 SUS400 | | SKD SKD61 ~ 35 HRC | | SKD X40CrMoV51 35 ~ 40 HRC | | GG GG25 - GGG40 | | Alluminio da fusione AIMG3 - AIMG51 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 32 ~ 63 m/min | | 22 ~ 36 m/min | | 20 ~ 32 m/min | | 16 ~ 24 m/min | | 10 ~ 18 m/min | | 8 ~ 12 m/min | | 32 ~ 50 m/min | | 63 ~ 125 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 6 | 2.100 | 0,13~0,19 | 1.550 | 0,13~0,19 | 1.400 | 0,13~0,19 | 1.050 | 0,13~0,19 | 740 | 0,13~0,19 | 530 | 0,06~0,12 | 2.200 | 0,19~0,26 | 5.000 | 0,34~0,48 |
| 8 | 1.600 | 0,17~0,24 | 1.150 | 0,17~0,24 | 1.050 | 0,17~0,24 | 800 | 0,17~0,24 | 550 | 0,17~0,24 | 400 | 0,08~0,16 | 1.650 | 0,21~0,30 | 3.750 | 0,38~0,53 |
| 10 | 1.250 | 0,20~0,28 | 920 | 0,20~0,28 | 830 | 0,20~0,28 | 640 | 0,20~0,28 | 445 | 0,20~0,28 | 320 | 0,10~0,20 | 1.300 | 0,25~0,36 | 3.000 | 0,45~0,63 |
| 12 | 1.050 | 0,24~0,34 | 770 | 0,24~0,34 | 700 | 0,24~0,34 | 530 | 0,24~0,34 | 370 | 0,24~0,34 | 265 | 0,12~0,24 | 1.100 | 0,30~0,42 | 2.500 | 0,53~0,75 |
| 14 | 900 | 0,28~0,39 | 660 | 0,28~0,39 | 600 | 0,28~0,39 | 450 | 0,28~0,39 | 320 | 0,28~0,39 | 230 | 0,16~0,29 | 950 | 0,32~0,44 | 2.150 | 0,57~0,81 |
| 16 | 800 | 0,30~0,43 | 580 | 0,30~0,43 | 520 | 0,30~0,43 | 400 | 0,30~0,43 | 280 | 0,30~0,43 | 200 | 0,16~0,29 | 820 | 0,34~0,46 | 1.900 | 0,61~0,85 |
| 18 | 700 | 0,34~0,49 | 510 | 0,34~0,49 | 460 | 0,34~0,49 | 350 | 0,34~0,49 | 250 | 0,34~0,49 | 180 | 0,18~0,32 | 730 | 0,36~0,50 | 1.700 | 0,63~0,90 |
| 20 | 650 | 0,36~0,50 | 460 | 0,36~0,50 | 415 | 0,36~0,50 | 320 | 0,36~0,50 | 220 | 0,36~0,50 | 160 | 0,18~0,34 | 650 | 0,40~0,56 | 1.500 | 0,68~0,98 |
| 22 | 580 | 0,40~0,55 | 420 | 0,40~0,55 | 380 | 0,40~0,55 | 290 | 0,40~0,55 | 200 | 0,40~0,55 | 145 | 0,20~0,37 | 600 | 0,42~0,59 | 1.400 | 0,73~1,06 |
| 24 | 530 | 0,41~0,60 | 380 | 0,41~0,60 | 350 | 0,41~0,60 | 270 | 0,41~0,60 | 185 | 0,41~0,60 | 130 | 0,20~0,38 | 550 | 0,46~0,65 | 1.250 | 0,77~1,13 |
| 26 | 490 | 0,42~0,65 | 360 | 0,42~0,65 | 320 | 0,42~0,65 | 250 | 0,42~0,65 | 170 | 0,42~0,65 | 120 | 0,21~0,42 | 500 | 0,47~0,68 | 1.150 | 0,81~1,20 |
| 28 | 450 | 0,45~0,70 | 330 | 0,45~0,70 | 300 | 0,45~0,70 | 230 | 0,45~0,70 | 160 | 0,45~0,70 | 115 | 0,21~0,45 | 470 | 0,50~0,73 | 1.100 | 0,84~1,26 |
| 30 | 420 | 0,48~0,75 | 310 | 0,48~0,75 | 280 | 0,48~0,75 | 210 | 0,48~0,75 | 150 | 0,48~0,75 | 105 | 0,24~0,46 | 450 | 0,54~0,78 | 1.000 | 0,87~1,32 |
| 32 | 400 | 0,51~0,80 | 300 | 0,51~0,80 | 260 | 0,51~0,80 | 200 | 0,51~0,80 | 140 | 0,51~0,80 | 100 | 0,22~0,48 | 410 | 0,58~0,83 | 950 | 0,90~1,38 |

## TDXL

| | C≤0,2% S50C • S35C 500 ~ 710 N/mm² | | SCM SCr • SNCM 710 ~ 900 N/mm² | | SKD Acciai da utensili SKD • SK • DH31 • DAC 710 ~ 900 N/mm² | | GGG FCD400 • FCD500 ~ 500 N/mm² | | GG FC200 • FC300 ~ 300 N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20 ~ 24 m/min | | 18 ~ 22 m/min | | 12 ~ 16 m/min | | 16 ~ 20 m/min | | 18 ~ 24 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 1,6 | 4.000 | 0,016~0,03 | 4.000 | 0,016~0,03 | 2.700 | 0,016~0,03 | 3.600 | 0,01~0,03 | 4.150 | 0,03~0,05 |
| 2 | 3.200 | 0,02~0,05 | 3.200 | 0,02~0,04 | 2.200 | 0,02~0,04 | 2.850 | 0,01~0,04 | 3.350 | 0,04~0,06 |
| 3 | 2.200 | 0,03~0,08 | 2.200 | 0,03~0,08 | 1.500 | 0,03~0,07 | 1.900 | 0,02~0,08 | 2.250 | 0,06~0,10 |
| 4 | 1.600 | 0,04~0,10 | 1.600 | 0,04~0,10 | 1.150 | 0,04~0,09 | 1.460 | 0,02~0,10 | 1.650 | 0,08~0,13 |
| 5 | 1.300 | 0,05~0,13 | 1.300 | 0,05~0,13 | 900 | 0,05~0,12 | 1.150 | 0,03~0,13 | 1.350 | 0,10~0,16 |
| 6 | 1.100 | 0,06~0,15 | 1.100 | 0,06~0,15 | 750 | 0,06~0,14 | 955 | 0,04~0,15 | 1.100 | 0,12~0,19 |
| 8 | 800 | 0,08~0,20 | 800 | 0,08~0,20 | 550 | 0,08~0,18 | 715 | 0,05~0,20 | 835 | 0,16~0,26 |
| 10 | 650 | 0,10~0,25 | 650 | 0,10~0,25 | 450 | 0,10~0,23 | 575 | 0,06~0,25 | 670 | 0,20~0,32 |
| 12 | 550 | 0,13~0,30 | 550 | 0,12~0,30 | 380 | 0,12~0,28 | 475 | 0,07~0,30 | 555 | 0,24~0,38 |

## EX-GDXL

| | Acciaio dolce CK15 • St40 ~500 N/mm² | | Acciaio dolce CK45 500 ~ 710 N/mm² | | SCM 710 ~ 900 N/mm² | | Leghe speciali Acciaio SKD61 ~ 900 N/mm² ~ 28 HRC | | Leghe speciali Acciaio SKD11 ~ 1060 N/mm² 28 ~ 34 HRC | | GG FC250 ~ 350 N/mm² | | Al AC AC 4C • ADC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 16 ~ 24 m/min | | 20 ~ 25 m/min | | 12 ~ 16 m/min | | 10 ~ 20 m/min | | 6 ~ 10 m/min | | 20 ~ 30 m/min | | 20 ~ 35 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) | S (min⁻¹) | F (mm/giri.) |
| 2 | 3.200 | 0,03~0,07 | 3.600 | 0,03~0,07 | 2.200 | 0,03~0,07 | 2.400 | 0,03~0,07 | 1.270 | 0,02~0,05 | 4.000 | 0,02~0,05 | 4.400 | 0,03~0,07 |
| 3 | 2.100 | 0,05~0,10 | 2.400 | 0,05~0,10 | 1.500 | 0,05~0,10 | 1.700 | 0,05~0,10 | 850 | 0,04~0,07 | 2.700 | 0,04~0,07 | 3.000 | 0,05~0,10 |
| 4 | 1.600 | 0,06~0,12 | 1.800 | 0,06~0,12 | 1.100 | 0,06~0,12 | 1.250 | 0,06~0,12 | 640 | 0,05~0,09 | 2.000 | 0,05~0,09 | 2.200 | 0,06~0,12 |
| 5 | 1.250 | 0,08~0,13 | 1.450 | 0,08~0,13 | 900 | 0,08~0,13 | 1.000 | 0,08~0,13 | 510 | 0,07~0,10 | 1.600 | 0,07~0,10 | 1.800 | 0,08~0,13 |
| 6 | 1.050 | 0,10~0,14 | 1.200 | 0,10~0,14 | 750 | 0,10~0,14 | 850 | 0,10~0,14 | 420 | 0,09~0,12 | 1.350 | 0,09~0,12 | 1.500 | 0,10~0,14 |
| 7 | 900 | 0,12~0,16 | 1.000 | 0,12~0,16 | 640 | 0,12~0,16 | 730 | 0,12~0,16 | 360 | 0,10~0,14 | 1.150 | 0,10~0,14 | 1.300 | 0,12~0,16 |
| 8 | 800 | 0,14~0,18 | 900 | 0,14~0,18 | 560 | 0,14~0,18 | 640 | 0,14~0,18 | 320 | 0,12~0,16 | 1.000 | 0,12~0,16 | 1.100 | 0,14~0,18 |
| 9 | 700 | 0,16~0,20 | 800 | 0,16~0,20 | 500 | 0,16~0,20 | 570 | 0,16~0,20 | 280 | 0,13~0,18 | 900 | 0,13~0,18 | 1.000 | 0,16~0,02 |
| 10 | 640 | 0,18~0,22 | 720 | 0,18~0,22 | 450 | 0,18~0,22 | 510 | 0,18~0,22 | 260 | 0,14~0,20 | 800 | 0,14~0,2 | 900 | 0,18~0,22 |
| 11 | 580 | 0,20~0,24 | 650 | 0,20~0,24 | 400 | 0,20~0,24 | 460 | 0,20~0,24 | 230 | 0,15~0,22 | 750 | 0,15~0,22 | 800 | 0,20~0,24 |
| 12 | 530 | 0,22~0,26 | 600 | 0,22~0,26 | 370 | 0,22~0,26 | 430 | 0,22~0,26 | 210 | 0,17~0,24 | 660 | 0,17~0,24 | 750 | 0,22~0,26 |
| 13 | 490 | 0,24~0,28 | 550 | 0,24~0,28 | 340 | 0,24~0,28 | 390 | 0,24~0,28 | 200 | 0,20~0,26 | 610 | 0,20~0,26 | 700 | 0,24~0,28 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## HYP-LDS

| | C≤0,2% St40 ~ 500 N/mm² | | Acciaio al carbonio CK45 500 ~ 710 N/mm² | | SCM SCM440 710 ~ 900 N/mm² | | Acciaio speciale SKD61 28 HRC | | Acciaio speciale SKD11 34 HRC | | GG GG25 ~ 350 N/mm² | | AC AC4D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 63 ~ 80 m/min | | 40 ~ 63 m/min | | 32 ~ 50 m/min | | 20 ~ 28 m/min | | 16 ~ 22 m/min | | 63 ~ 100 m/min | | 80 ~ 160 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 3 | 7.500 | 0,04~0,08 | 5.500 | 0,04~0,08 | 4.500 | 0,04~0,08 | 2.500 | 0,04~0,08 | 2.000 | 0,04~0,08 | 8.000 | 0,05~0,09 | 12.000 | 0,10~0,22 |
| 4 | 5.700 | 0,05~0,10 | 4.100 | 0,05~0,10 | 3.300 | 0,05~0,10 | 1.900 | 0,05~0,10 | 1.500 | 0,05~0,10 | 6.500 | 0,07~0,12 | 9.500 | 0,12~0,25 |
| 6 | 3.800 | 0,06~0,12 | 2.700 | 0,06~0,12 | 2.300 | 0,06~0,12 | 1.250 | 0,06~0,12 | 1.000 | 0,06~0,12 | 4.300 | 0,12~0,18 | 6.400 | 0,14~0,28 |
| 8 | 2.800 | 0,08~0,15 | 2.000 | 0,08~0,15 | 1.700 | 0,08~0,15 | 950 | 0,08~0,15 | 750 | 0,08~0,15 | 3.200 | 0,13~0,20 | 4.800 | 0,18~0,32 |
| 10 | 2.300 | 0,10~0,18 | 1.700 | 0,10~0,18 | 1.400 | 0,10~0,18 | 750 | 0,10~0,18 | 600 | 0,10~0,18 | 2.600 | 0,17~0,25 | 3.800 | 0,22~0,36 |
| 12 | 1.900 | 0,12~0,21 | 1.400 | 0,12~0,21 | 1.200 | 0,12~0,21 | 650 | 0,12~0,21 | 500 | 0,12~0,21 | 2.200 | 0,21~0,30 | 3.200 | 0,25~0,40 |
| 16 | 1.400 | 0,16~0,28 | 1.000 | 0,16~0,28 | 900 | 0,16~0,28 | 500 | 0,16~0,28 | 380 | 0,16~0,28 | 1.600 | 0,24~0,32 | 2.400 | 0,32~0,48 |
| 20 | 1.150 | 0,20~0,34 | 820 | 0,20~0,34 | 700 | 0,20~0,34 | 400 | 0,20~0,34 | 300 | 0,20~0,34 | 1.300 | 0,26~0,40 | 1.900 | 0,40~0,60 |
| 25 | 900 | 0,25~0,45 | 650 | 0,25~0,45 | 560 | 0,25~0,45 | 300 | 0,25~0,45 | 250 | 0,25~0,45 | 1.000 | 0,30~0,50 | 1.500 | 0,50~0,75 |

## TIN-NC-LDS/NC-LDS

| | C≤0,2% St40 | | Acciaio al carbonio CK45 | | SCM SCM440 | | Acciaio speciale SKD61 35 HRC | | Acciaio speciale SKD11 34 HRC | | GG GG25 ~ 350 N/mm2 | | SUS SUS304 | | AC AC4D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 32 ~ 40 m/min | | 22 ~ 30 m/min | | 20 ~ 25 m/min | | 10 ~ 13 m/min | | 8 ~ 12 m/min | | 25 ~ 32 m/min | | 8 ~ 12 m/min | | 51 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | S (min⁻¹) | F (mm/giri) |
| 3 | 3.850 | 0,04~0,08 | 2.800 | 0,04~0,08 | 2.400 | 0,04~0,08 | 1.220 | 0,04~0,08 | 1.060 | 0,04~0,08 | 3.100 | 0,04~0,09 | 1.060 | 0,04~0,08 | 8.000 | 0,10~0,22 |
| 4 | 2.900 | 0,05~0,10 | 2.100 | 0,05~0,10 | 1.800 | 0,05~0,10 | 910 | 0,05~0,10 | 800 | 0,05~0,10 | 2.400 | 0,05~0,12 | 800 | 0,05~0,10 | 6.000 | 0,12~0,25 |
| 6 | 1.900 | 0,06~0,12 | 1.320 | 0,06~0,12 | 1.180 | 0,06~0,12 | 610 | 0,06~0,12 | 530 | 0,06~0,12 | 1.600 | 0,06~0,18 | 530 | 0,06~0,12 | 4.000 | 0,14~0,28 |
| 8 | 1.400 | 0,08~0,15 | 1.000 | 0,08~0,15 | 900 | 0,08~0,15 | 450 | 0,08~0,15 | 400 | 0,08~0,15 | 1.200 | 0,08~0,20 | 400 | 0,08~0,15 | 3.000 | 0,18~0,32 |
| 10 | 1.120 | 0,10~0,18 | 800 | 0,10~0,18 | 710 | 0,10~0,18 | 360 | 0,10~0,18 | 320 | 0,10~0,18 | 950 | 0,10~0,25 | 320 | 0,10~0,18 | 2.400 | 0,22~0,36 |
| 12 | 950 | 0,12~0,21 | 670 | 0,12~0,21 | 600 | 0,12~0,21 | 300 | 0,12~0,21 | 270 | 0,12~0,21 | 800 | 0,12~0,30 | 270 | 0,12~0,21 | 2.000 | 0,25~0,40 |
| 16 | 720 | 0,16~0,28 | 520 | 0,16~0,28 | 450 | 0,16~0,28 | 220 | 0,16~0,28 | 200 | 0,16~0,28 | 600 | 0,16~0,32 | 200 | 0,16~0,28 | 1.500 | 0,32~0,48 |
| 20 | 560 | 0,20~0,34 | 400 | 0,20~0,34 | 360 | 0,20~0,34 | 180 | 0,20~0,34 | 160 | 0,20~0,34 | 480 | 0,20~0,40 | 160 | 0,20~0,34 | 1.200 | 0,40~0,60 |
| 25 | 450 | 0,25~0,45 | 320 | 0,25~0,45 | 290 | 0,25~0,45 | 150 | 0,25~0,45 | 130 | 0,25~0,45 | 380 | 0,25~0,50 | 130 | 0,25~0,45 | 960 | 0,50~0,75 |

## HY-PRO-CARB

### Centratura e scanalatura

| | C≤0,2% NK2020 | SUS NK2020 | Acciai matrice NK2020 | GG NK1010 | Al NK1010 |
|---|---|---|---|---|---|
| ↻ (giri./min) | 3.000 | 2.000 | 3.000 | 3.200 | 4.000 |
| F (mm/min) | 80 | 50 | 50 | 200 | 150 |

### Smussatura

| | C≤0,2% NK2020 | SUS NK2020 | Acciai matrice NK2020 | GG NK1010 | Al NK1010 |
|---|---|---|---|---|---|
| ↻ (giri./min) | 3.000 | 2.500 | 3.000 | 3.000 | 4.000 |
| F (mm/min) | 200 | 150 | 150 | 200 | 300 |

## D-DAD

| | CFRP | |
|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 120 m/min | |
| Ø | Velocità ($min^{-1}$) | F (mm/giri) |
| 2,5 | 11.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 3,27 | 8.700 | 0,03 ~ 0,05 |
| 4,10 | 7.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 4,86 | 6.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 6,37 | 4.500 | 0,05 ~ 0,10 |
| 9,55 | 3.000 | 0,05 ~ 0,10 |

1. Anche se il refrigerante non e richiesto, prendere le giuste misure contro la polvere (utilizzare un sistema di aspirazione).
2. La lavorabilità alla macchina del CFRP varia in base al tipo di resina, al contenuto di resina e al metodo di serraggio. Per i laminati sottili, ridurre la velocità di avanzamento vicino alla penetrazione del foro in base alle condizioni di taglio consigliate in alto.
3. Ridurre la velocità di taglio di conseguenza quando si lavora con laminati sottili.
4. La velocità di taglio fino a 200m/min e possibile quando si fora con il fluido refrigerante appropriato.

## D-GDN90

| | CFRP | |
|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 120 m/min | |
| Ø | Velocità ($min^{-1}$) | F (mm/giri) |
| 2,5 | 11.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 3,27 | 8.700 | 0,03 ~ 0,05 |
| 4,10 | 7.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 4,86 | 6.000 | 0,03 ~ 0,05 |
| 6,37 | 4.500 | 0,05 ~ 0,10 |
| 9,55 | 3.000 | 0,05 ~ 0,10 |

1. Anche se il refrigerante non e richiesto, prendere le giuste misure contro la polvere (utilizzare un sistema di aspirazione).
2. La lavorabilità alla macchina del CFRP varia in base al tipo di resina, al contenuto di resina e al metodo di serraggio. Per i laminati sottili, ridurre la velocità di avanzamento vicino alla penetrazione del foro in base alle condizioni di taglio consigliate in alto.
3. Ridurre la velocità di taglio di conseguenza quando si lavora con laminati sottili.
4. La velocità di taglio fino a 200m/min e possibile quando si fora con il fluido refrigerante appropriato.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

# AD-LDS / AD-LS-LDS

## Centraggio

| | Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio temperato<br>SS400<br>~500N/mm² | | Acciaio al carbonio<br>S50C<br>500 ~ 710N/mm² | | Acciaio legato<br>SCM<br>710 ~ 900N/mm² | | Acciaio legato<br>SKD61<br>~28HRC<br>~ 900N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 63~80m/min | | 40~63m/min | | 32~50m/min | | 20~30m/min | |
| Ø | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 0,5 | 20.000 | 0,005 ~ 0,02 | 25.000 | 0,005 ~ 0,02 | 20.000 | 0,005 ~ 0,02 | 16.000 | 0,005 ~ 0,02 |
| 1 | 10.000 | 0,01 ~ 0,03 | 16.000 | 0,01 ~ 0,03 | 10.000 | 0,01 ~ 0,03 | 8.000 | 0,01 ~ 0,03 |
| 2 | 5.000 | 0,03 ~ 0,06 | 8.000 | 0,03 ~ 0,06 | 5.000 | 0,03 ~ 0,06 | 4.000 | 0,03 ~ 0,06 |
| 3 | 7.500 | 0,04 ~ 0,08 | 5.500 | 0,04 ~ 0,08 | 4.500 | 0,04 ~ 0,08 | 2.700 | 0,04 ~ 0,08 |
| 4 | 5.700 | 0,05 ~ 0,1 | 4.100 | 0,05 ~ 0,1 | 3.300 | 0,05 ~ 0,1 | 2.000 | 0,05 ~ 0,1 |
| 6 | 3.800 | 0,06 ~ 0,12 | 2.700 | 0,06 ~ 0,12 | 2.300 | 0,06 ~ 0,12 | 1.300 | 0,06 ~ 0,12 |
| 8 | 2.800 | 0,08 ~ 0,15 | 2.000 | 0,08 ~ 0,15 | 1.700 | 0,08 ~ 0,15 | 1.000 | 0,08 ~ 0,15 |
| 10 | 2.300 | 0,1 ~ 0,18 | 1.700 | 0,1 ~ 0,18 | 1.400 | 0,1 ~ 0,18 | 800 | 0,1 ~ 0,18 |
| 12 | 1.900 | 0,12 ~ 0,21 | 1.400 | 0,12 ~ 0,21 | 1.200 | 0,12 ~ 0,21 | 650 | 0,12 ~ 0,21 |

| | Acciaio legato<br>SKD11<br>~34HRC<br>~ 1.060N/mm² | | Acciaio per utensili | | Ghisa - Ghisa duttile<br>FCD250-FC400<br>~ 500N/mm² | | Alluminio - Fusione lega<br>ADC - AC4D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 16~22m/min | | 16~22m/min | | 63~100m/min | | 80~160m/min | |
| Ø | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 0,5 | 12.000 | 0,005 ~ 0,02 | 12.000 | 0,005 ~ 0,02 | Note 2. | 0,005 ~ 0,015 | Note 2. | 0,02 ~ 0,04 |
| 1 | 6.000 | 0,01 ~ 0,03 | 6.000 | 0,01 ~ 0,03 | 20.000 | 0,01 ~ 0,03 | Note 2. | 0,04 ~ 0,07 |
| 2 | 3.000 | 0,03 ~ 0,06 | 3.000 | 0,03 ~ 0,06 | 12.000 | 0,03 ~ 0,06 | 15.000 | 0,06 ~ 0,14 |
| 3 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 | 2.000 | 0,04 ~ 0,08 | 8.000 | 0,05 ~ 0,09 | 12.000 | 0,1 ~ 0,22 |
| 4 | 1.500 | 0,05 ~ 0,1 | 1.500 | 0,05 ~ 0,1 | 6.500 | 0,07 ~ 0,12 | 9.500 | 0,12 ~ 0,25 |
| 6 | 1.000 | 0,06 ~ 0,12 | 1.000 | 0,06 ~ 0,12 | 4.300 | 0,12 ~ 0,18 | 6.400 | 0,14 ~ 0,28 |
| 8 | 750 | 0,08 ~ 0,15 | 750 | 0,08 ~ 0,15 | 3.200 | 0,13 ~ 0,2 | 4.800 | 0,18 ~ 0,32 |
| 10 | 600 | 0,1 ~ 0,18 | 600 | 0,1 ~ 0,18 | 2.600 | 0,17 ~ 0,25 | 3.800 | 0,22 ~ 0,36 |
| 12 | 500 | 0,12 ~ 0,21 | 500 | 0,12 ~ 0,21 | 2.200 | 0,21 ~ 0,3 | 3.200 | 0,25 ~ 0,4 |

Note1. Quando si utilizza AD-LS-LDS, ridurre di conseguenza la velocità di avanzamento.
Note2. Per macchine che non possono raggiungere le velocità indicate nella tabella, impostare la rotazione più alta possibile.

1. Le velocità e gli avanzamenti di foratura sono indicati con utilizzo in Emulsione.
2. Quando si utilizza il refrigerante non solubile in acqua, ridurre la velocita di foratura del 20%.
3. In caso di centraggio su una superficie curva o inclinata, ridurre la velocita di avanzamento di conseguenza.
4. Non e consigliabile eseguire il centraggio su acciai inossidabili austenitici. Per queste procedure, utilizzare TIN-NC-LDS o NC-LDS.

## Controsvasatura

| | Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio temperato<br>SS400<br>~500N/mm² | | Acciaio al carbonio<br>S50C<br>500 ~ 710N/mm² | | Acciaio legato<br>SCM<br>710 ~ 900N/mm² | | Lega speciale in acciaio temprato<br>SKD61<br>~28HRC<br>~ 900N/mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 63~80m/min | | 40~63m/min | | 32~50m/min | | 20~30m/min | |
| Ø | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 0,5 | 20.000 | 0,005 ~ 0,05 | 25.000 | 0,005 ~ 0,05 | 20.000 | 0,005 ~ 0,05 | 16.000 | 0,005 ~ 0,05 |
| 1 | 10.000 | 0,01 ~ 0,1 | 16.000 | 0,01 ~ 0,1 | 10.000 | 0,01 ~ 0,1 | 8.000 | 0,01 ~ 0,01 |
| 2 | 5.000 | 0,02 ~ 0,18 | 8.000 | 0,02 ~ 0,18 | 5.000 | 0,02 ~ 0,18 | 4.000 | 0,02 ~ 0,18 |
| 3 | 7.500 | 0,04 ~ 0,24 | 5.500 | 0,04 ~ 0,24 | 4.500 | 0,04 ~ 0,24 | 2.700 | 0,04 ~ 0,24 |
| 4 | 5.700 | 0,04 ~ 0,24 | 4.100 | 0,04 ~ 0,24 | 3.300 | 0,04 ~ 0,24 | 2.000 | 0,04 ~ 0,24 |
| 6 | 3.800 | 0,06 ~ 0,36 | 2.700 | 0,06 ~ 0,36 | 2.300 | 0,06 ~ 0,36 | 1.300 | 0,06 ~ 0,36 |
| 8 | 2.800 | 0,08 ~ 0,38 | 2.000 | 0,08 ~ 0,38 | 1.700 | 0,08 ~ 0,38 | 1.000 | 0,08 ~ 0,38 |
| 10 | 2.300 | 0,1 ~ 0,4 | 1.700 | 0,1 ~ 0,4 | 1.400 | 0,1 ~ 0,4 | 800 | 0,1 ~ 0,4 |
| 12 | 1.900 | 0,12 ~ 0,42 | 1.400 | 0,12 ~ 0,42 | 1.200 | 0,12 ~ 0,42 | 650 | 0,12 ~ 0,42 |

| | Lega speciale in acciaio temprato<br>SKD11<br>~34HRC<br>~ 1.060N/mm² | | Acciaio temprato e rinvenuto<br>45~50HRC | | Ghisa - Ghisa duttile<br>FCD250-FC400<br>~ 500N/mm² | | Alluminio - Fusione lega<br>ADC - AC4D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 20~30m/min | | 20~30m/min | | 63~100m/min | | 80~160m/min | |
| Ø | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) | Velocità (min⁻¹) | Velocità avanzamento (mm/giri) |
| 0,5 | 16.000 | 0,005 ~ 0,05 | 16.000 | 0,005 ~ 0,02 | Note 2. | 0,005 ~ 0,05 | Note 2. | 0,005 ~ 0,05 |
| 1 | 8.000 | 0,01 ~ 0,1 | 8.000 | 0,01 ~ 0,03 | 20.000 | 0,01 ~ 0,1 | Note 2. | 0,01 ~ 0,1 |
| 2 | 4.000 | 0,02 ~ 0,18 | 4.000 | 0,03 ~ 0,06 | 12.000 | 0,02 ~ 0,18 | 15.000 | 0,02 ~ 0,18 |
| 3 | 2.700 | 0,04 ~ 0,24 | 2.700 | 0,04 ~ 0,08 | 8.000 | 0,04 ~ 0,24 | 12.000 | 0,04 ~ 0,24 |
| 4 | 2.000 | 0,04 ~ 0,24 | 2.000 | 0,05 ~ 0,1 | 6.500 | 0,04 ~ 0,24 | 9.500 | 0,04 ~ 0,24 |
| 6 | 1.300 | 0,06 ~ 0,36 | 1.300 | 0,06 ~ 0,12 | 4.300 | 0,06 ~ 0,36 | 6.400 | 0,06 ~ 0,36 |
| 8 | 1.000 | 0,08 ~ 0,38 | 1.000 | 0,08 ~ 0,15 | 3.200 | 0,08 ~ 0,38 | 4.800 | 0,08 ~ 0,38 |
| 10 | 800 | 0,1 ~ 0,4 | 800 | 0,1 ~ 0,18 | 2.600 | 0,1 ~ 0,4 | 3.800 | 0,1 ~ 0,4 |
| 12 | 650 | 0,12 ~ 0,42 | 650 | 0,12 ~ 0,21 | 2.200 | 0,12 ~ 0,42 | 3.200 | 0,12 ~ 0,42 |

Note1. Quando si utilizza AD-LS-LDS, ridurre di conseguenza la velocità di avanzamento.
Note2. Per macchine che non possono raggiungere le velocità indicate nella tabella, impostare la rotazione più alta possibile.

1. Le velocità e gli avanzamenti di foratura sono indicati con utilizzo in Emulsione.
2. Quando si utilizza il refrigerante non solubile in acqua, ridurre la velocita di foratura del 20%.
3. In caso di centraggio su una superficie curva o inclinata, ridurre la velocita di avanzamento di conseguenza.
4. Non e consigliabile eseguire il centraggio su acciai inossidabili austenitici. Per queste procedure, utilizzare TIN-NC-LDS o NC-LDS.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Integrale | Condizioni di taglio**

## CRM

| | Acciaio a basso contenuto di carbonio<br>S15C • SS400<br>AIS11015 | | Acciaio a medio contenuto di carbonio<br>S45C • S50C<br>AIS11045 • 1050 | | Acciai legati<br>SCM • SNC • SNCM | | Leghe di alluminio<br>A7075 • ADC<br>DIN ALZnMgCul.5D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 12 ~ 20 m/min | | 10 ~ 16 m/min | | 8 ~ 12 m/min | | 15 ~ 30 m/min | |
| Ø | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) |
| 0,3 | 0,002~0,005 | 0,03~0,08 | 0,002~0,005 | 0,03~0,08 | 0,002~0,005 | 0,03~0,08 | 0,002~0,005 | 0,03~0,08 |
| 0,5 | 0,004~0,01 | 0,05~0,10 | 0,004~0,01 | 0,05~0,10 | 0,004~0,01 | 0,05~0,10 | 0,004~0,01 | 0,05~0,10 |
| 1 | 0,008~0,015 | 0,05~0,10 | 0,008~0,015 | 0,05~0,10 | 0,008~0,015 | 0,05~0,10 | 0,008~0,015 | 0,05~0,10 |
| 2 | 0,018~0,03 | 0,05~0,15 | 0,018~0,03 | 0,05~0,15 | 0,018~0,03 | 0,05~0,15 | 0,018~0,03 | 0,05~0,15 |
| 3 | 0,028~0,045 | 0,10~0,20 | 0,028~0,045 | 0,10~0,20 | 0,028~0,045 | 0,10~0,20 | 0,028~0,045 | 0,10~0,20 |
| 4 | 0,04~0,06 | 0,10~0,20 | 0,04~0,06 | 0,10~0,20 | 0,04~0,06 | 0,10~0,20 | 0,04~0,06 | 0,10~0,20 |
| 5 | 0,05~0,09 | 0,10~0,20 | 0,05~0,09 | 0,10~0,20 | 0,05~0,09 | 0,10~0,20 | 0,06~0,09 | 0,10~0,20 |
| 6 | 0,06~0,12 | 0,10~0,20 | 0,06~0,12 | 0,10~0,20 | 0,06~0,12 | 0,10~0,20 | 0,07~0,13 | 0,10~0,20 |
| 8 | 0,08~0,15 | 0,10~0,20 | 0,08~0,15 | 0,10~0,20 | 0,08~0,15 | 0,10~0,20 | 0,08~0,18 | 0,10~0,20 |
| 10 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,23 | 0,10~0,30 |
| 12 | 0,12~0,22 | 0,10~0,20 | 0,12~0,22 | 0,10~0,20 | 0,12~0,22 | 0,10~0,20 | 0,12~0,28 | 0,10~0,30 |
| 13 | 0,13~0,23 | 0,10~0,20 | 0,13~0,23 | 0,10~0,20 | 0,13~0,23 | 0,10~0,20 | 0,13~0,30 | 0,10~0,30 |

| | Acciaio Temprato<br>SKT • SKD | | | | GG<br>FC250 | | Rame<br>C1100<br>DIN ECu57 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ~40HRC | | ~50 HRC | | | | | |
| Vc | 6 ~ 12 m/min | | 4 ~ 10 m/min | | 8 ~ 16 m/min | | 10 ~ 25 m/min | |
| Ø | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) | Velocita avanzamento (mm/giro) | Sovrametallo (mm) |
| 0,3 | 0,001~0,004 | 0,03~0,08 | - | - | 0,002~0,005 | 0,03~0,08 | 0,002~0,005 | 0,03~0,08 |
| 0,5 | 0,003~0,009 | 0,05~0,10 | - | - | 0,004~0,01 | 0,05~0,10 | 0,004~0,01 | 0,05~0,10 |
| 1 | 0,007~0,014 | 0,05~0,10 | - | - | 0,008~0,015 | 0,05~0,10 | 0,008~0,015 | 0,05~0,10 |
| 2 | 0,015~0,027 | 0,05~0,15 | - | - | 0,018~0,03 | 0,05~0,15 | 0,018~0,03 | 0,05~0,15 |
| 3 | 0,023~0,04 | 0,10~0,20 | 0,012~0,03 | 0,03~0,08 | 0,028~0,045 | 0,10~0,20 | 0,028~0,045 | 0,10~0,20 |
| 4 | 0,032~0,052 | 0,10~0,20 | 0,015~0,035 | 0,03~0,08 | 0,04~0,06 | 0,10~0,20 | 0,04~0,06 | 0,10~0,20 |
| 5 | 0,04~0,08 | 0,10~0,20 | 0,02~0,05 | 0,03~0,08 | 0,05~0,09 | 0,10~0,20 | 0,05~0,09 | 0,10~0,20 |
| 6 | 0,05~0,10 | 0,10~0,20 | 0,025~0,055 | 0,03~0,08 | 0,06~0,12 | 0,10~0,20 | 0,06~0,12 | 0,10~0,20 |
| 8 | 0,06~0,13 | 0,10~0,20 | 0,03~0,075 | 0,03~0,08 | 0,08~0,15 | 0,10~0,20 | 0,08~0,15 | 0,10~0,20 |
| 10 | 0,08~0,18 | 0,10~0,20 | 0,04~0,08 | 0,03~0,08 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 |
| 12 | 0,10~0,20 | 0,10~0,20 | 0,04~0,09 | 0,03~0,08 | 0,12~0,23 | 0,10~0,20 | 0,12~0,23 | 0,10~0,20 |
| 13 | 0,10~0,21 | 0,10~0,20 | 0,04~0,10 | 0,03~0,08 | 0,13~0,25 | 0,10~0,20 | 0,13~0,25 | 0,10~0,20 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio**

## PXD

| | Acciaio a basso contenuto di carbonio SS400 - S10C ~ 150HB ~500N/mm² | | | Acciaio a medio contenuto di carbonio S35C - S50C ~ 210HB ~710N/mm² | | | Acciai legati SCM - SCr - SNCM 16 ~ 30HRC 710 ~ 950N/mm² | | | Ghisa FC250 ~350N/mm² | | | Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~ 600N/mm² | | | Alluminio da fusione AC 4C • ADC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 120 m/min | | | 80 ~ 120 m/min | | | 60 ~ 120 m/min | | | 80 ~ 120 m/min | | | 60 ~ 100 m/min | | | 80 ~ 180 m/min | | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | | S (min⁻¹) | F (mm/giri) | |
| 14 | 2.300 | 0,21 | 0,35 | 2.300 | 0,21 | 0,35 | 2.000 | 0,21 | 0,35 | 2.300 | 0,21 | 0,35 | 1.800 | 0,21 | 0,35 | 3.000 | 0,28 | 0,42 |
| 15 | 2.100 | 0,23 | 0,38 | 2.100 | 0,23 | 0,38 | 1.900 | 0,23 | 0,38 | 2.100 | 0,23 | 0,38 | 1.700 | 0,23 | 0,38 | 2.800 | 0,3 | 0,45 |
| 16 | 2.000 | 0,24 | 0,4 | 2.000 | 0,24 | 0,4 | 1.800 | 0,24 | 0,4 | 2.000 | 0,24 | 0,4 | 1.600 | 0,24 | 0,4 | 2.600 | 0,32 | 0,48 |
| 17 | 1.900 | 0,26 | 0,43 | 1.900 | 0,26 | 0,43 | 1.700 | 0,26 | 0,43 | 1.900 | 0,26 | 0,43 | 1.500 | 0,26 | 0,43 | 2.400 | 0,34 | 0,51 |
| 18 | 1.800 | 0,27 | 0,45 | 1.800 | 0,27 | 0,45 | 1.600 | 0,27 | 0,45 | 1.800 | 0,27 | 0,45 | 1.400 | 0,27 | 0,45 | 2.300 | 0,36 | 0,54 |
| 19 | 1.700 | 0,29 | 0,48 | 1.700 | 0,29 | 0,48 | 1.500 | 0,29 | 0,48 | 1.700 | 0,29 | 0,48 | 1.300 | 0,29 | 0,48 | 2.200 | 0,38 | 0,57 |
| 20 | 1.600 | 0,3 | 0,5 | 1.600 | 0,3 | 0,5 | 1.400 | 0,3 | 0,5 | 1.600 | 0,3 | 0,5 | 1.300 | 0,3 | 0,5 | 2.100 | 0,4 | 0,6 |
| 21 | 1.500 | 0,32 | 0,53 | 1.500 | 0,32 | 0,53 | 1.400 | 0,32 | 0,53 | 1.500 | 0,32 | 0,53 | 1.200 | 0,32 | 0,53 | 2.000 | 0,42 | 0,63 |
| 22 | 1.400 | 0,33 | 0,55 | 1.400 | 0,33 | 0,55 | 1.300 | 0,33 | 0,55 | 1.400 | 0,33 | 0,55 | 1.200 | 0,33 | 0,55 | 1.900 | 0,44 | 0,66 |
| 23 | 1.400 | 0,35 | 0,58 | 1.400 | 0,35 | 0,58 | 1.200 | 0,35 | 0,58 | 1.400 | 0,35 | 0,58 | 1.100 | 0,35 | 0,58 | 1.800 | 0,46 | 0,69 |
| 24 | 1.300 | 0,36 | 0,6 | 1.300 | 0,36 | 0,6 | 1.200 | 0,36 | 0,6 | 1.300 | 0,36 | 0,6 | 1.100 | 0,36 | 0,6 | 1.700 | 0,48 | 0,72 |
| 25 | 1.300 | 0,38 | 0,63 | 1.300 | 0,38 | 0,63 | 1.100 | 0,38 | 0,63 | 1.300 | 0,38 | 0,63 | 1.000 | 0,38 | 0,63 | 1.700 | 0,5 | 0,75 |

1. La velocità indicata e l'avanzamento sono per Emulsione
2. Il fluido da taglio adatto è olio ad alta densità( meno di 20 volte della diluizione)
3. Staffare il materiale da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione, deflessione, vibrazione della superficie lavorata
4. Un foro ostruito dell'olio può causare una rottura. Accertarsi che sia collegato un filtro all'alimentatore dell'olio

## PHP

| Materiale da lavorare | | Resistenza a Trazione / Durezza | Velocità di foratura Vc (m/min) | Avanzamento (mm/rev) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ø14~ø20.5 | ø21~ø28 | ø29~ø34 | ø35~ø40 |
| P | Mild Acciaio-Acciaio dolce (SS400-S10C) | ~180HB | 200 (150 ~ 250) | 0,09 (0,06 ~ 0,13) | 0,13 (0,10 ~ 0,18) | 0,18 (0,13 ~ 0,21) | 0,25 (0,20 ~ 0,27) |
| | Acciaio dolce-Leghe d'acciaio (S50C-SCM440) | ~280HB | 160 (100 ~ 220) | 0,09(0,06 ~ 0,13) | 0,13 (0,10 ~ 0,18) | 0,18 (0,13 ~ 0,21) | 0,25 (0,20 ~ 0,27) |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 140 (80 ~ 180) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) | 0,12 (0,06 ~ 0,15) | 0,14 (0,09 ~ 0,18) | 0,15 (0,10 ~ 0,20) |
| M | Acciai inox (Dry) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (100 ~ 180) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) | 0,10 (0,06 ~ 0,12) | 0,15 (0,10 ~ 0,17) | 0,18 (0,15 ~ 0,20) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 150 (100 ~ 180) | 0,09 (0,06 ~ 0,13) | 0,13 (0,10 ~ 0,18) | 0,18 (0,13 ~ 0,21) | 0,25 (0,20 ~ 0,27) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 130 (80 ~ 150) | 0,09 (0,06 ~ 0,13) | 0,12 (0,08 ~ 0,16) | 0,16 (0,1 ~ 0,20) | 0,20 (0,15 ~ 0,25) |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 220 ( 100 ~ 800) | 0,09 (0,06 ~ 0,20) | 0,13 (0,10 ~ 0,25) | 0,18 (0,13 ~ 0,30) | 0,25 (0,20 ~ 0,35) |
| S | Leghe resistenti al calore (Inconel 718) | – | 30 (15 ~ 50) | 0,04 (0,02 ~ 0,06) | 0,06 (0,03 ~ 0,10) | 0,08 (0,04 ~ 0,12) | 0,10 (0,06 ~ 0,14) |
| | Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V) | – | 60 (30 ~ 100) | 0,06 (0,04 ~ 0,08) | 0,08 (0,06 ~ 0,12) | 0,10 (0,08 ~ 0,15) | 0,12 (0,10 ~ 0,15) |

1. La velocità indicata e l'avanzamento sono utilizzabili con Emulsione
2. Il fluido da taglio adatto è olio ad alta densità(diluizione inferiore al 20%)
3. Non è raccomandato l' utilizzo di olio integrale.
4. Queste condizioni sono indicate per profondità di foratura inferiore a 3 volte il diametro.
5. Gli inserti devono essere fissati al corpo in modo adeguato.
6. Staffare il materiale da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione, flessione, vibrazione della superficie lavorata.
7. Un foro di refrigerazione ostruito può causare rottura. Accertarsi che sia collegato un filtro all'alimentatore dell'olio.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio**

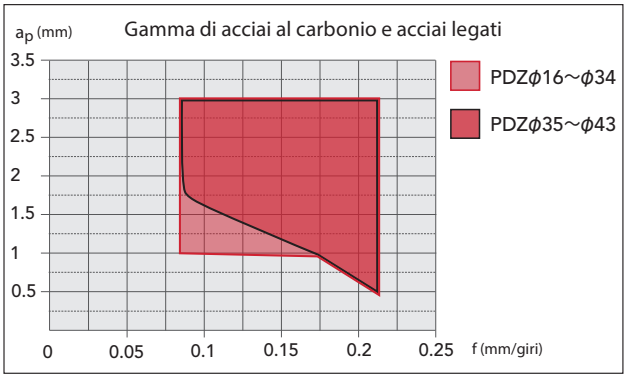
## PDZ

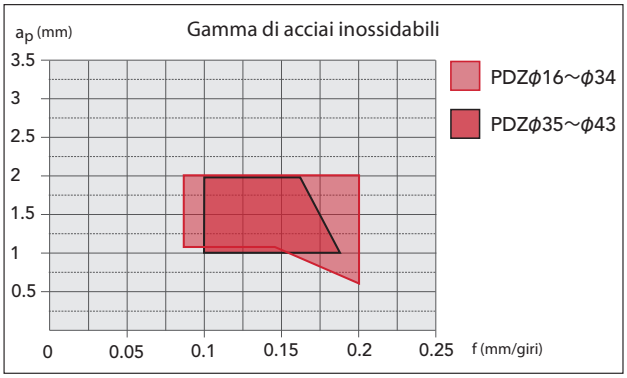
| Materiale da lavorare | | Resistenz alla trazione/ durezza | Velocità di foratura Vc (m/min) | Avanzamento (mm/giri) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ø16~ø16,5 | ø17~ø18,5 | ø19~ø20 | ø21~ø24 | ø25~ø28 | ø29~ø33 | ø34~ø43 |
| P | Acciai dolci-Acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 200 (150~250) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,05~0,15) | 0,1 (0,05~0,18) |
| | Acciaio al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100~220) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,09 (0,04~0,16) | 0,1 (0,04~0,18) | 0,14 (0,04~0,2) | 0,18 (0,06~0,25) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,35) |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 120 (80~180) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,14 (0,06~0,2) | 0,18 (0,08~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) |
| M | Acciai inox (SUS304-SUS420) | ~250HB | 130 (80~180) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,09 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,15) | 0,13 (0,06~0,2) | 0,15 (0,08~0,25) | 0,15 (0,08~0,25) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (150~280) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,1 (0,04~0,16) | 0,12 (0,04~0,2) | 0,16 (0,08~0,25) | 0,2 (0,06~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,35) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100~220) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,09 (0,04~0,14) | 0,1 (0,04~0,18) | 0,14 (0,04~0,2) | 0,18 (0,06~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 200 (100~800) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,16) | 0,12 (0,04~0,2) | 0,16 (0,04~0,25) | 0,2 (0,06~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) |
| S | Leghe resistenti al calore (Inconel 718) | – | 50 (15~60) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,05 (0,03~0,06) | 0,05 (0,03~0,06) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,06~0,1) | 0,1 (0,06~0,12) | 0,1 (0,06~0,12) |
| | Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V) | – | 60 (30~100) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,15) | 0,1 (0,06~0,2) | 0,14 (0,08~0,2) | 0,14 (0,08~0,2) |
| H | Acciaio pretemprato NAK80 | 40~43HRC | 100 (60~120) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,12) | 0,07 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,06~0,15) | 0,1 (0,06~0,15) | 0,1 (0,06~0,15) |
| | Acciai temprati SKD11 | 50~55HRC | 60 (40~80) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) |

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per l'utilizzo di olio idrosolubile con alimentazione interna.
2. Il fluido da taglio adatto è una emulsione ad alta densità (meno di 20 volte diluizione).
3. Si sconsiglia l'uso di olio non solubile in acqua.
4. Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle effettive condizioni di taglio.
5. Gli inserti devono essere fissati saldamente al supporto in condizioni molto pulite.
6. Fissare il pezzo da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione in fase di lavoro, flessione della superficie lavorata o vibrazioni.
7. Un foro dell'olio ostruito può causare rotture. Assicurarsi che un filtro sia collegato all'alimentatore dell'olio.

## Tornitura

**Condizioni di taglio per la tornitura interna/esterna**




**Supporta anche la foratura di piccoli diametri**

# ADF

**Punta piatta in metallo duro**

## Gamma

| | | | |
|---|---|---|---|
| ADF-2D | Ø0,2 | ~ | Ø20 |
| ADFO-3D | Ø3 | ~ | Ø20 |
| ADFLS-2D | Ø3 | ~ | Ø20 |
| ADF-NC | Ø2 | ~ | Ø12 |
| ADFO-NC | Ø3 | ~ | Ø10 |

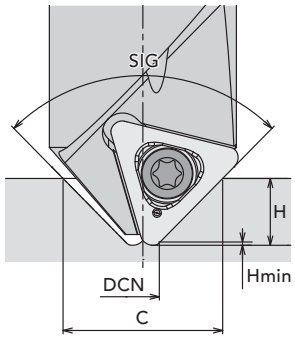
## PLDS

### Centratura and Chamfering Cutter

| Materiale da lavorare | | Resistenz alla trazione/durezza | Vc (m/min) Velocità di taglio | ($min^{-1}$) S | (mm/giri) Avanzamento Rate | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Centratura | Svasatura (avanzamento periferico) |
| P | Acciai dolci-Acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 80 (60~120) | 1.500 ~ 3.000 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| | Acciaio al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 80 (60~120) | 1.500 ~ 3.000 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 80 (60~120) | 1.500 ~ 3.000 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| M | Acciai inox (Coolant) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 80 (60~120) | 1.500 ~ 2.500 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 100 (60~140) | 1.500 ~ 3.500 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 100 (60~140) | 1.500 ~ 3.500 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| N | Leghe di alluminios | ~13%Si | 150 (100~200) | 2.500 ~ 5.000 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| S | Super-leghes (Wet) (Inconel 718) | – | 35 (25~60) | 600 ~ 1.500 | 0,04 (0,03 ~ 0,06) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V) | – | 40 (30~100) | 700 ~ 2.500 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| H | Acciaio pretemprato (NAK80) | 40~43HRC | 80 (60~100) | 1.500 ~ 3.000 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |
| | Steel for Die Casting (DAC-MAGIC, DH31) | 43~48HRC | 60 (50~80) | 1.200 ~ 2.000 | 0,06 (0,03 ~ 0,08) | 0,08 (0,05 ~ 0,12) |

1. Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle effettive condizioni di taglio.
2. Gli inserti devono essere fissati saldamente al supporto in condizioni molto pulite.
3. Fissare il pezzo da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione in lavoro, flessione della superficie lavorata o vibrazioni.
4. Per l'avanzamento della scanalatura a V, utilizzare l'80% della svasatura (avanzamento laterale) mostrata nella tabella sopra.

## Profondità standard della centrinatura




SIG = 90°
Hmin = 0,25
DCN = Ø 2,5 (diametro minimo del foro lavorato)

**H= (C-DCN) / 2 + Hmin**

H = profondità di centraggio
C = diametro di smusso

Esempio::
quando SIG=90°C=φ10 (diametro di smusso) il vaore di H sarà 4 mm anziché di 5 mm.

SIG = 120°
Hmin = 0,1
DCN = Ø 2,4 (diametro minimo del foro lavorato)

**H= (C-DCN) / 3,46 + Hmin**

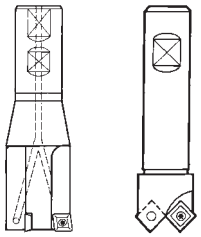
H = profondità di centraggio
C = diametro di smusso

## Raccomandazioni per serie 49030

| 49030 | Proiezione | |
|---|---|---|
| | 6 x d | 3 x d |
| | Corpo in acciaion $f_z$ ~ 0,1 | Corpo in acciaion $f_z$ ~ 0,1 |
| Materiale di lavoro | Vc m/min. | Vc m/min. |
| Acciai non legati<br>Acciai per uso generico<br>Acciai da cementazione<br>non legati, C < 0,2% | 50 - 60 | 150 - 250 |
| Acciai non legati<br>Acciai per uso generico<br>Acciai da tempra<br>legati, C < 0,45% | 50 - 60 | 150 - 250 |
| Acciai da tempra<br>Acciaio da utensilis<br>legati, C < 0,8% | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Acciai alto legati<br>Acciaio da utensilis for Cold /<br>Deformazione a caldo<br>C > 0,8% | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Acciai inoxs,<br>martensitici<br>fusioni di inossidabili | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Acciai inoxs,<br>austenitici | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Alte temperature<br>Leghe di Ni + Co<br>Base | 40 - 60 | 40 - 90 |
| Leghe di titanios | 40 - 60 | 40 - 90 |
| Ghisa grigia | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Malleabile e nodulare<br>Fusioni | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Alluminio | 50 - 60 | 150 - 200 |
| Rame / ottone<br>Bronzo | 50 - 60 | 150 - 200 |

## Raccomandazioni

**Per velocità di taglio Vc m/min. e avanzamenti al dente fz mm per Fresatura-,Foratura e Smussatura con inserti intercambiabili in metallo duro e Cermet.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Utensile: |  | | |
| Typo.: | 49037<br>49038<br>49039 | 49100 | |
| Inserti | MPHT<br>MPHW<br>MPMT* | MCHT<br>MCMT* | MBHT<br>MBHW<br>MBMT* |
| Dimensioni | 060202<br>060204* | 09T304<br>09T308* | 120404<br>120408* |
| $f_z$: | 0,03–0,1<br>0,03–0,12* | 0,05–0,15<br>0,05–0,25* | 0,05–0,15<br>0,05–0,25* |

| Working Material | Type | PMK92 | CH1 | KM22 | CT50<br>CT53 | CH1 | CT50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Vc m/min. | | | | | |
| Acciai per uso generico<br>Acciai da cementazione non legati, C < 0,2% | HB 150–200<br>< 600 mm² | 180–350 | – | – | 300–500 | – | 300–500 |
| Acciai per uso generico<br>Acciai da tempra non legati, C < 0,45% | HB 175–225<br>< 800 mm² | 160–300 | – | – | 250–400 | – | 250–400 |
| Acciai da tempra Acciai per utensili legati, C < 0,8% | HB 200–300<br>< 1000 mm² | 140–220 | – | – | 200–350 | – | 200–350 |
| Acciai altamente legati Acciai per utensili a freddo /<br>Formatura a caldo<br>C > 0,8% | HB 200–300<br>< 1000 mm² | 90–150 | – | – | 180–250 | – | 180–250 |
| Acciai inox, Austenici | HB 140–190<br>< 700 mm² | – | 100–180 | 150–300 | 150–300 | 100–180 | 150–300 |
| Acciai inossidabili, fusioni di acciai inossidabili martensitiche | HB 175–245<br>< 1000 mm² | 90–180 | – | – | 150–240 | – | 150–240 |
| Leghe a base di Ni + Cr | HB 200–400<br>< 1200 mm² | – | 15–60 | 15–70 | 15–70 | 15–60 | 15–70 |
| Leghe di Titanio | HB 215–500<br>< 1000 mm² | – | 40–60 | 40–70 | – | 40–60 | 15–70 |
| Ghisa grigia | HB < 200 | 180–300 | 160–200 | 180–300 | 250–400 | 160–200 | 250–400 |
| Fusioni malleabili | HB > 200 | 170–280 | 150–190 | 170–280 | 250–400 | 150–190 | 250–400 |
| Alluminio | HB < 160 | – | 300–1000 | 300–1000 | – | 300–1000 | 300–1000 |
| Rame / Ottone Bronzo | HB < 120 | – | 180–200 | 180–270 | – | 190–240 | 200–300 |

*In funzione di stabilità dell'utensile e pezzo da lavorare

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio**

## P2D & P3D

| Materiale da lavoro | | Resistenza/ Durezza | Vc (m/min) | Velocità avanzamento (mm/giri) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ø12~ø14,5 | ø15~ø16,5 | ø17~ø18,5 | ø19~ø20,5 | ø21~ø24,5 | ø25~ø28,5 | ø29~ø33,5 | ø34~ø63 |
| P | Acciaio a medio e basso cont. di carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 200 (150~250) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,05~0,15) | 0,1 (0,05~0,18) |
| | Acciaio al carbonio-Acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100~220) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,09 (0,04~0,16) | 0,1 (0,04~0,18) | 0,14 (0,04~0,2) | 0,18 (0,06~0,25) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,35) |
| | Acciaio matrice (SKD11-SKD61) | ~280HB | 120 (80~180) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,14 (0,06~0,2) | 0,18 (0,08~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) |
| M | Acciaio inox (SUS304-SUS420) | ~250HB | 130 (80~180) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,09 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,15) | 0,13 (0,06~0,2) | 0,15 (0,08~0,25) | 0,15 (0,08~0,25) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (150~280) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,1 (0,04~0,16) | 0,12 (0,04~0,2) | 0,16 (0,08~0,25) | 0,2 (0,06~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,35) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100~220) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,09 (0,04~0,14) | 0,1 (0,04~0,18) | 0,14 (0,04~0,2) | 0,18 (0,06~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) |
| N | Lega di alluminio | ~13%Si | 200 (100~800) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,16) | 0,12 (0,04~0,2) | 0,16 (0,04~0,25) | 0,2 (0,06~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) |
| S | Leghe resistenti al calore (Inconel 718) | – | 30 (15~50) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,05 (0,03~0,06) | 0,05 (0,03~0,06) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,06~0,1) | 0,1 (0,06~0,12) | 0,1 (0,06~0,12) |
| | Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V) | – | 60 (30~100) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,15) | 0,1 (0,06~0,2) | 0,14 (0,08~0,2) | 0,14 (0,08~0,2) |
| H | Acciaio pretemprato NAK80 | 40~43HRC | 100 (60~120) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,12) | 0,07 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,06~0,15) | 0,1 (0,06~0,15) | 0,1 (0,06~0,15) |
| | Acciaio temprato SKD11 | 50~55HRC | 60 (40~80) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) |

## P4D

| Materiale da lavoro | | Resistenza/ Durezza | Vc (m/min) | Velocità avanzamento (mm/giri) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ø12~ø14,5 | ø15~ø16,5 | ø17~ø18,5 | ø19~ø20,5 | ø21~ø24,5 | ø25~ø28,5 | ø29~ø33,5 | ø34~ø63 |
| P | Acciaio a medio e basso cont. di carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 200 (150~250) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,05~0,15) | 0,1 (0,05~0,18) |
| | Acciaio al carbonio-Acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100~220) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,08 (0,04~0,16) | 0,09 (0,04~0,18) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,18 (0,06~0,25) | 0,2 (0,08~0,25) | 0,2 (0,08~0,3) |
| | Acciaio matrice (SKD11-SKD61) | ~280HB | 120 (80~180) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,13) | 0,14 (0,06~0,2) | 0,18 (0,08~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) |
| M | Acciaio inox (SUS304-SUS420) | ~250HB | 130 (80~180) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,13 (0,06~0,2) | 0,15 (0,08~0,2) | 0,15 (0,08~0,2) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (150~280) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,09 (0,04~0,16) | 0,1 (0,04~0,2) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,2 (0,06~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100~220) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,09 (0,04~0,15) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,15 (0,06~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) | 0,18 (0,08~0,25) |
| N | Lega di alluminio | ~13%Si | 200 (100~800) | 0,07 (0,04~0,12) | 0,07 (0,04~0,12) | 0,09 (0,04~0,12) | 0,12 (0,04~0,2) | 0,14 (0,04~0,2) | 0,2 (0,06~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) |
| S | Leghe resistenti al calore (Inconel 718) | – | 30 (15~50) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,07 (0,06~0,1) | 0,08 (0,06~0,12) | 0,08 (0,06~0,12) |
| | Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V) | – | 60 (30~100) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,1 (0,06~0,2) | 0,14 (0,08~0,2) | 0,14 (0,08~0,2) |
| H | Acciaio pretemprato NAK80 | 40~43HRC | 100 (60~120) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,06~0,12) | 0,1 (0,06~0,13) | 0,1 (0,06~0,13) |
| | Acciaio temprato SKD11 | 50~55HRC | 60 (40~80) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) |

*Istruzioni PHP valide anche per P2D*

## P5D

| Materiale da lavoro | | Resistenza/ Durezza | Vc (m/min) | Velocità avanzamento (mm/giri) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ø12~ø14,5 | ø15~ø16,5 | ø17~ø18,5 | ø19~ø20,5 | ø21~ø24,5 | ø25~ø28,5 | ø29~ø33,5 | ø34~ø63 |
| P | Acciaio a medio e basso cont. di carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 200 (150~250) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,05~0,15) | 0,1 (0,05~0,18) |
| | Acciaio al carbonio-Acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100~220) | 0,06 (0,04~0,09) | 0,06 (0,04~0,09) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,14) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,15 (0,06~0,2) | 0,18 (0,08~0,2) | 0,18 (0,08~0,25) |
| | Acciaio matrice (SKD11-SKD61) | ~280HB | 120 (80~180) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,1 (0,04~0,13) | 0,12 (0,06~0,15) | 0,15 (0,08~0,18) | 0,16 (0,08~0,22) |
| M | Acciaio inox (SUS304-SUS420) | ~250HB | 130 (80~180) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,07 (0,04~0,09) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,1 (0,06~0,15) | 0,12 (0,06~0,18) | 0,12 (0,06~0,2) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (150~280) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,13) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,15 (0,06~0,2) | 0,18 (0,08~0,2) | 0,18 (0,08~0,25) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100~220) | 0,06 (0,04~0,09) | 0,06 (0,04~0,09) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,08 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,13) | 0,12 (0,06~0,15) | 0,15 (0,08~0,18) | 0,18 (0,08~0,25) |
| N | Lega di alluminio | ~13%Si | 200 (100~800) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,09 (0,04~0,12) | 0,1 (0,04~0,15) | 0,12 (0,04~0,15) | 0,15 (0,06~0,25) | 0,2 (0,08~0,3) | 0,2 (0,08~0,3) |
| S | Leghe resistenti al calore (Inconel 718) | – | 30 (15~50) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,04 (0,02~0,06) | 0,07 (0,06~0,08) | 0,07 (0,06~0,08) | 0,07 (0,06~0,08) |
| | Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V) | – | 60 (30~100) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,08 (0,06~0,15) | 0,1 (0,08~0,15) | 0,1 (0,08~0,15) |
| H | Acciaio pretemprato NAK80 | 40~43HRC | 100 (60~120) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,06~0,12) | 0,1 (0,06~0,12) | 0,1 (0,06~0,12) |
| | Acciaio temprato SKD11 | 50~55HRC | 60 (40~80) | 0,05 (0,04~0,07) | 0,05 (0,04~0,07) | 0,05 (0,04~0,07) | 0,06 (0,04~0,07) | 0,06 (0,04~0,08) | 0,07 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) | 0,08 (0,04~0,1) |

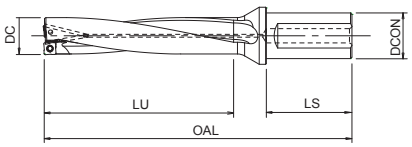
## PZAG

| Materiale da lavoro | | Resistenza/ Durezza | Vc (m/min) | Velocità avanzamento (mm/giri) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ø14~ø17,5 | ø20~ø23 | ø26~ø48 | ø54~ø72 | ø76~ø82 |
| P | Acciaio a medio e basso cont. di carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 160 (100~200) | 0,14(0,08~0,2) | 0,18(0,1~0,25) | 0,2(0,12~0,3) | 0,4(0,2~0,6) | 0,4(0,2~0,6) |
| | Acciaio al carbonio-Acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100~220) | 0,14(0,08~0,2) | 0,18(0,1~0,25) | 0,2(0,12~0,3) | 0,4(0,2~0,6) | 0,4(0,2~0,6) |
| | Acciaio da utensile (SKD11-SKD61) | ~280HB | 120 (80~180) | 0,12(0,08~0,15) | 0,14(0,1~0,2) | 0,18(0,12~0,25) | 0,4(0,2~0,5) | 0,4(0,2~0,5) |
| M | Acciaio inox (SUS304-SUS420) | ~250HB | 130 (80~180) | 0,1(0,08~0,15) | 0,12(0,1~0,2) | 0,16(0,12~0,25) | 0,35(0,2~0,5) | 0,35(0,2~0,5) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (150~280) | 0,16(0,08~0,25) | 0,2(0,1~0,3) | 0,3(0,15~0,4) | 0,6(0,3~0,8) | 0,6(0,3~0,8) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100~220) | 0,14(0,08~0,2) | 0,18(0,1~0,25) | 0,2(0,15~0,3) | 0,4(0,3~0,6) | 0,4(0,3~0,6) |
| N | Lega di alluminio | ~13%Si | 200 (100~800) | 0,16(0,08~0,25) | 0,2(0,1~0,3) | 0,3(0,15~0,4) | 0,6(0,3~0,8) | 0,6(0,3~0,8) |
| S | Leghe resistenti al calore (Inconel 718) | – | 50 (30~60) | 0,08(0,05~0,14) | 0,08(0,06~0,14) | 0,12(0,08~0,2) | 0,25(0,16~0,4) | 0,25(0,16~0,4) |
| | Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V) | – | 60 (30~100) | 0,08(0,05~0,14) | 0,1(0,06~0,16) | 0,14(0,08~0,2) | 0,3(0,16~0,5) | 0,3(0,16~0,5) |
| H | Acciaio pretemprato NAK80 | 40~43HRC | 100 (60~120) | 0,08(0,05~0,14) | 0,1(0,06~0,16) | 0,14(0,08~0,2) | 0,3(0,16~0,5) | 0,3(0,16~0,5) |
| | Acciaio temprato SKD11 | 50~55HRC | 60 (40~80) | 0,08(0,05~0,14) | 0,08(0,05~0,14) | 0,12(0,08~0,2) | 0,25(0,16~0,4) | 0,25(0,16~0,4) |

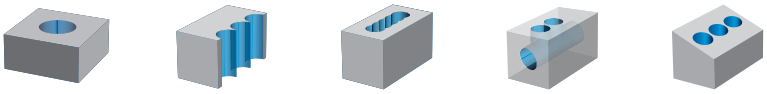
# FORATURA FISSAGGIO MECCANICO

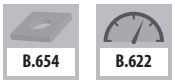
# P2D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 2xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura

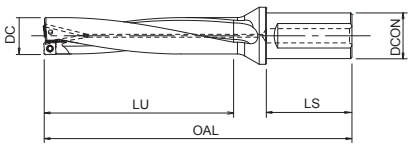




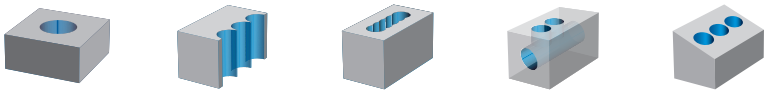

| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803180 | P2D1200FS20M03 | 12 | XCMT03 | 87 | 24 | 50 | 20 |
| 7803181 | P2D1250FS20M03 | 12,5 | XCMT03 | 88 | 25 | 50 | 20 |
| 7803182 | P2D1300FS20M03 | 13 | XCMT03 | 89 | 26 | 50 | 20 |
| 7803183 | P2D1350FS20M03 | 13,5 | XCMT03 | 90 | 27 | 50 | 20 |
| 7803184 | P2D1400FS20M03 | 14 | XCMT03 | 91 | 28 | 50 | 20 |
| 7803185 | P2D1450FS20M03 | 14,5 | XCMT03 | 92 | 29 | 50 | 20 |
| 7803117 | P2D1500FS20M04 | 15 | XCMT04 | 95 | 30 | 50 | 20 |
| 7803118 | P2D1550FS20M04 | 15,5 | XCMT04 | 96 | 31 | 50 | 20 |
| 7803119 | P2D1600FS20M04 | 16 | XCMT04 | 97 | 32 | 50 | 20 |
| 7803120 | P2D1650FS20M04 | 16,5 | XCMT04 | 98 | 33 | 50 | 20 |
| 7803121 | P2D1700FS20M05 | 17 | XCMT05 | 102 | 34 | 50 | 20 |
| 7803122 | P2D1750FS20M05 | 17,5 | XCMT05 | 103 | 35 | 50 | 20 |
| 7803190 | P2D1750FS25M05 | 17,5 | XCMT05 | 109 | 35 | 56 | 25 |
| 7803123 | P2D1800FS25M05 | 18 | XCMT05 | 110 | 36 | 56 | 25 |
| 7803124 | P2D1850FS25M05 | 18,5 | XCMT05 | 111 | 37 | 56 | 25 |
| 7803125 | P2D1900FS25M06 | 19 | XCMT06 | 112 | 38 | 56 | 25 |
| 7803126 | P2D1950FS25M06 | 19,5 | XCMT06 | 113 | 39 | 56 | 25 |
| 7803127 | P2D2000FS25M06 | 20 | XCMT06 | 114 | 40 | 56 | 25 |
| 7803128 | P2D2050FS25M06 | 20,5 | XCMT06 | 115 | 41 | 56 | 25 |
| 7803129 | P2D2100FS25M07 | 21 | XCMT07 | 121 | 42 | 56 | 25 |
| 7803130 | P2D2150FS25M07 | 21,5 | XCMT07 | 122 | 43 | 56 | 25 |
| 7803131 | P2D2200FS25M07 | 22 | XCMT07 | 123 | 44 | 56 | 25 |
| 7803132 | P2D2250FS25M07 | 22,5 | XCMT07 | 124 | 45 | 56 | 25 |
| 7803133 | P2D2300FS25M07 | 23 | XCMT07 | 125 | 46 | 56 | 25 |
| 7803134 | P2D2350FS32M07 | 23,5 | XCMT07 | 130 | 47 | 60 | 32 |
| 7803191 | P2D2350FS25M07 | 23,5 | XCMT07 | 126 | 47 | 56 | 25 |
| 7803135 | P2D2400FS32M07 | 24 | XCMT07 | 131 | 48 | 60 | 32 |
| 7803192 | P2D2400FS25M07 | 24 | XCMT07 | 127 | 48 | 56 | 25 |
| 7803136 | P2D2450FS32M07 | 24,5 | XCMT07 | 132 | 49 | 60 | 32 |
| 7803193 | P2D2450FS25M07 | 24,5 | XCMT07 | 128 | 49 | 56 | 25 |
| 7803137 | P2D2500FS32M08 | 25 | XCMT08 | 133 | 50 | 60 | 32 |
| 7803194 | P2D2500FS25M08 | 25 | XCMT08 | 129 | 50 | 56 | 25 |
| 7803138 | P2D2550FS32M08 | 25,5 | XCMT08 | 134 | 51 | 60 | 32 |
| 7803195 | P2D2550FS25M08 | 25,5 | XCMT08 | 130 | 51 | 56 | 25 |
| 7803139 | P2D2600FS32M08 | 26 | XCMT08 | 135 | 52 | 60 | 32 |
| 7803140 | P2D2650FS32M08 | 26,5 | XCMT08 | 136 | 53 | 60 | 32 |
| 7803141 | P2D2700FS32M08 | 27 | XCMT08 | 137 | 54 | 60 | 32 |
| 7803142 | P2D2800FS32M08 | 28 | XCMT08 | 139 | 56 | 60 | 32 |
| 7803143 | P2D2850FS32M08 | 28,5 | XCMT08 | 140 | 57 | 60 | 32 |
| 7803144 | P2D2900FS32M09 | 29 | XCMT09 | 141 | 58 | 60 | 32 |
| 7803145 | P2D3000FS32M09 | 30 | XCMT09 | 143 | 60 | 60 | 32 |
| 7803146 | P2D3100FS32M09 | 31 | XCMT09 | 145 | 62 | 60 | 32 |
| 7803196 | P2D3100FS40M09 | 31 | XCMT09 | 155 | 62 | 70 | 40 |
| 7803147 | P2D3200FS32M09 | 32 | XCMT09 | 147 | 64 | 60 | 32 |
| 7803197 | P2D3200FS40M09 | 32 | XCMT09 | 157 | 64 | 70 | 40 |
| 7803148 | P2D3300FS40M09 | 33 | XCMT09 | 159 | 66 | 70 | 40 |
| 7803149 | P2D3350FS40M09 | 33,5 | XCMT09 | 160 | 67 | 70 | 40 |
| 7803150 | P2D3400FS40M10 | 34 | XCMT10 | 161 | 68 | 70 | 40 |
| 7803151 | P2D3500FS40M10 | 35 | XCMT10 | 163 | 70 | 70 | 40 |
| 7803152 | P2D3600FS40M10 | 36 | XCMT10 | 165 | 72 | 70 | 40 |
| 7803153 | P2D3700FS40M10 | 37 | XCMT10 | 167 | 74 | 70 | 40 |
| 7803154 | P2D3800FS40M10 | 38 | XCMT10 | 169 | 76 | 70 | 40 |
| 7803155 | P2D3900FS40M12 | 39 | XCMT12 | 178 | 78 | 70 | 40 |
| 7803156 | P2D4000FS40M12 | 40 | XCMT12 | 180 | 80 | 70 | 40 |

# P2D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 2xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura



B.654 B.622

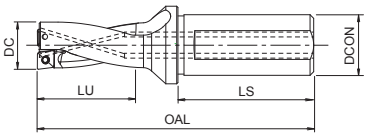
| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803157 | P2D4100FS40M12 | 41 | XCMT12 | 182 | 82 | 70 | 40 |
| 7803158 | P2D4200FS40M12 | 42 | XCMT12 | 184 | 84 | 70 | 40 |
| 7803159 | P2D4300FS40M12 | 43 | XCMT12 | 186 | 86 | 70 | 40 |
| 7803160 | P2D4400FS40M12 | 44 | XCMT12 | 188 | 88 | 70 | 40 |
| 7803161 | P2D4500FS40M13 | 45 | XCMT13 | 190 | 90 | 70 | 40 |
| 7803162 | P2D4600FS40M13 | 46 | XCMT13 | 192 | 92 | 70 | 40 |
| 7803163 | P2D4700FS40M13 | 47 | XCMT13 | 194 | 94 | 70 | 40 |
| 7803164 | P2D4800FS40M13 | 48 | XCMT13 | 196 | 96 | 70 | 40 |
| 7803165 | P2D4900FS40M13 | 49 | XCMT13 | 198 | 98 | 70 | 40 |
| 7803166 | P2D5000FS40M14 | 50 | XCMT14 | 200 | 100 | 70 | 40 |
| 7803167 | P2D5100FS40M14 | 51 | XCMT14 | 202 | 102 | 70 | 40 |
| 7803168 | P2D5200FS40M14 | 52 | XCMT14 | 204 | 104 | 70 | 40 |
| 7803169 | P2D5300FS40M14 | 53 | XCMT14 | 206 | 106 | 70 | 40 |
| 7803170 | P2D5400FS40M14 | 54 | XCMT14 | 208 | 108 | 70 | 40 |
| 7803171 | P2D5500FS40M14 | 55 | XCMT14 | 210 | 110 | 70 | 40 |
| 7803172 | P2D5600FS40M14 | 56 | XCMT14 | 212 | 112 | 70 | 40 |
| 7803173 | P2D5700FS40M16 | 57 | XCMT16 | 214 | 114 | 70 | 40 |
| 7803174 | P2D5800FS40M16 | 58 | XCMT16 | 216 | 116 | 70 | 40 |
| 7803175 | P2D5900FS40M16 | 59 | XCMT16 | 218 | 118 | 70 | 40 |
| 7803176 | P2D6000FS40M16 | 60 | XCMT16 | 220 | 120 | 70 | 40 |
| 7803177 | P2D6100FS40M16 | 61 | XCMT16 | 222 | 122 | 70 | 40 |
| 7803178 | P2D6200FS40M16 | 62 | XCMT16 | 224 | 124 | 70 | 40 |
| 7803179 | P2D6300FS40M16 | 63 | XCMT16 | 226 | 126 | 70 | 40 |

### Accessori e pezzi di ricambio

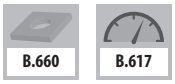
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 12 - 14,5 | 7808096 | FS18536P | Vite di serraggio |
| 15 - 18,5 | 7808139 | FS20543P | Vite di serraggio |
| 19 - 20,5 | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio |
| 21 - 24,5 | 7808136 | FS25560P | Vite di serraggio |
| 25 - 33,5 | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio |
| 34 - 44 | 7808137 | FS35586P | Vite di serraggio |
| 45 - 63 | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio |
| 12 - 18,5 | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori |
| 19 - 20,5 | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori |
| 21 - 24,5 | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave a settori |
| 25 - 33,5 | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori |
| 34 - 44 | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave a settori |
| 45 - 63 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori |

# PDZ NUOVO

**Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi**




- Punta piatta a fissaggio meccanico con refrigerante interno
- Fino a 2xD
- 33 misura



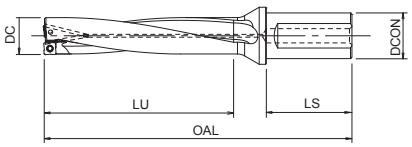

| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803776 | PDZ1600FS20M05-2D | 16 | ZPNT050204EN | 97 | 32 | 50 | 20 |
| 7803777 | PDZ1650FS20M05-2D | 16,5 | ZPNT050204EN | 98 | 33 | 50 | 20 |
| 7803778 | PDZ1700FS20M05-2D | 17 | ZPNT050204EN | 102 | 34 | 50 | 20 |
| 7803779 | PDZ1750FS25M05-2D | 17,5 | ZPNT050204EN | 109 | 35 | 56 | 25 |
| 7803780 | PDZ1800FS25M05-2D | 18 | ZPNT050204EN | 110 | 36 | 56 | 25 |
| 7803781 | PDZ1850FS25M05-2D | 18,5 | ZPNT050204EN | 111 | 37 | 56 | 25 |
| 7803782 | PDZ1900FS25M06-2D | 19 | ZPNT060204EN | 112 | 38 | 56 | 25 |
| 7803783 | PDZ1950FS25M06-2D | 19,5 | ZPNT060204EN | 113 | 39 | 56 | 25 |
| 7803784 | PDZ2000FS25M06-2D | 20 | ZPNT060204EN | 114 | 40 | 56 | 25 |
| 7803785 | PDZ2100FS25M06-2D | 21 | ZPNT060204EN | 121 | 42 | 56 | 25 |
| 7803786 | PDZ2200FS25M06-2D | 22 | ZPNT060204EN | 123 | 44 | 56 | 25 |
| 7803787 | PDZ2300FS25M07-2D | 23 | ZPNT070304EN | 125 | 46 | 56 | 25 |
| 7803788 | PDZ2400FS25M07-2D | 24 | ZPNT070304EN | 127 | 48 | 56 | 25 |
| 7803789 | PDZ2500FS25M07-2D | 25 | ZPNT070304EN | 129 | 50 | 56 | 25 |
| 7803790 | PDZ2500FS32M07-2D | 25 | ZPNT070304EN | 133 | 50 | 60 | 32 |
| 7803791 | PDZ2600FS32M07-2D | 26 | ZPNT070304EN | 135 | 52 | 60 | 32 |
| 7803792 | PDZ2700FS32M08-2D | 27 | ZPNT080304EN | 137 | 54 | 60 | 32 |
| 7803793 | PDZ2800FS32M08-2D | 28 | ZPNT080304EN | 139 | 56 | 60 | 32 |
| 7803794 | PDZ2900FS32M08-2D | 29 | ZPNT080304EN | 141 | 58 | 60 | 32 |
| 7803795 | PDZ3000FS32M08-2D | 30 | ZPNT080304EN | 143 | 60 | 60 | 32 |
| 7803796 | PDZ3100FS32M08-2D | 31 | ZPNT080304EN | 145 | 62 | 60 | 32 |
| 7803797 | PDZ3200FS32M09-2D | 32 | ZPNT090404EN | 147 | 64 | 60 | 32 |
| 7803798 | PDZ3300FS40M09-2D | 33 | ZPNT090404EN | 159 | 66 | 70 | 40 |
| 7803799 | PDZ3400FS40M09-2D | 34 | ZPNT090404EN | 161 | 68 | 70 | 40 |
| 7803800 | PDZ3500FS40M10-2D | 35 | ZPNT100408EN | 163 | 70 | 70 | 40 |
| 7803801 | PDZ3600FS40M10-2D | 36 | ZPNT100408EN | 165 | 72 | 70 | 40 |
| 7803802 | PDZ3700FS40M10-2D | 37 | ZPNT100408EN | 167 | 74 | 70 | 40 |
| 7803803 | PDZ3800FS40M10-2D | 38 | ZPNT100408EN | 169 | 76 | 70 | 40 |
| 7803804 | PDZ3900FS40M13-2D | 39 | ZPNT130508EN | 178 | 78 | 70 | 40 |
| 7803805 | PDZ4000FS40M13-2D | 40 | ZPNT130508EN | 180 | 80 | 70 | 40 |
| 7803806 | PDZ4100FS40M13-2D | 41 | ZPNT130508EN | 182 | 82 | 70 | 40 |
| 7803807 | PDZ4200FS40M13-2D | 42 | ZPNT130508EN | 184 | 84 | 70 | 40 |
| 7803808 | PDZ4300FS40M13-2D | 43 | ZPNT130508EN | 186 | 86 | 70 | 40 |

## Accessori e pezzi di ricambio

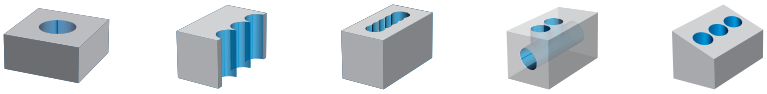
| Diametri di foratura applicabili (DC) | Inserti applicabili | EDP | Designazione | Specifica utensile | Coppia |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 - 18,5 | ZPNT050204EN | 7808139 | FS20543P | Vite di serraggio | 0,7 N.m |
| 19 -22 | ZPNT060204EN | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio | 1,0 N.m |
| 23 - 26 | ZPNT070304EN | 7808136 | FS25560P | Vite di serraggio | 1,6 N.m |
| 27 - 34 | ZPNT080304EN / ZPNT090404EN | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio | 2,2 N.m |
| 35 - 38 | ZPNT100408EN | 7808137 | FS35586P | Vite di serraggio | 3,2 N.m |
| 39 - 43 | ZPNT130508EN | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio | 5,0 N.m |
| 16 - 18,5 | ZPNT050204EN | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori | - |
| 19 -22 | ZPNT060204EN | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori | - |
| 23 - 26 | ZPNT070304EN | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave a settori | - |
| 27 - 34 | ZPNT080304EN / ZPNT090404EN | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori | - |
| 35 - 38 | ZPNT100408EN | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave a settori | - |
| 39 - 43 | ZPNT130508EN | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori | - |

# P3D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 88 misura

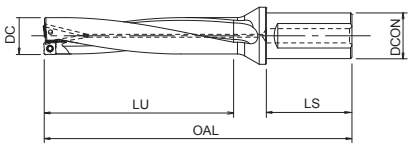


B.654 B.622

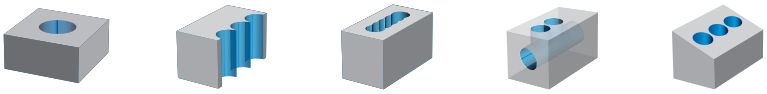
| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803210 | P3D1200FS20M03 | 12 | XCMT03 | 99 | 36 | 50 | 20 |
| 7803211 | P3D1250FS20M03 | 12,5 | XCMT03 | 100,5 | 37,5 | 50 | 20 |
| 7803212 | P3D1270FS20M03 | 12,7 | XCMT03 | 101,1 | 38,1 | 50 | 20 |
| 7803213 | P3D1300FS20M03 | 13 | XCMT03 | 102 | 39 | 50 | 20 |
| 7803214 | P3D1350FS20M03 | 13,5 | XCMT03 | 103,5 | 40,5 | 50 | 20 |
| 7803215 | P3D1400FS20M03 | 14 | XCMT03 | 105 | 42 | 50 | 20 |
| 7803216 | P3D1450FS20M03 | 14,5 | XCMT03 | 106,5 | 43,5 | 50 | 20 |
| 7803217 | P3D1500FS20M04 | 15 | XCMT04 | 110 | 45 | 50 | 20 |
| 7803218 | P3D1550FS20M04 | 15,5 | XCMT04 | 112 | 47 | 50 | 20 |
| 7803219 | P3D1600FS20M04 | 16 | XCMT04 | 113 | 48 | 50 | 20 |
| 7803220 | P3D1650FS20M04 | 16,5 | XCMT04 | 115 | 50 | 50 | 20 |
| 7803221 | P3D1700FS20M05 | 17 | XCMT05 | 119 | 51 | 50 | 20 |
| 7803222 | P3D1750FS20M05 | 17,5 | XCMT05 | 121 | 53 | 50 | 20 |
| 7803290 | P3D1750FS25M05 | 17,5 | XCMT05 | 127 | 53 | 56 | 25 |
| 7803223 | P3D1800FS25M05 | 18 | XCMT05 | 128 | 54 | 56 | 25 |
| 7803224 | P3D1850FS25M05 | 18,5 | XCMT05 | 130 | 56 | 56 | 25 |
| 7803225 | P3D1900FS25M06 | 19 | XCMT06 | 131 | 57 | 56 | 25 |
| 7803226 | P3D1950FS25M06 | 19,5 | XCMT06 | 133 | 59 | 56 | 25 |
| 7803227 | P3D2000FS25M06 | 20 | XCMT06 | 134 | 60 | 56 | 25 |
| 7803228 | P3D2050FS25M06 | 20,5 | XCMT06 | 136 | 62 | 56 | 25 |
| 7803229 | P3D2100FS25M07 | 21 | XCMT07 | 142 | 63 | 56 | 25 |
| 7803230 | P3D2150FS25M07 | 21,5 | XCMT07 | 144 | 65 | 56 | 25 |
| 7803231 | P3D2200FS25M07 | 22 | XCMT07 | 145 | 66 | 56 | 25 |
| 7803232 | P3D2250FS25M07 | 22,5 | XCMT07 | 147 | 68 | 56 | 25 |
| 7803233 | P3D2300FS25M07 | 23 | XCMT07 | 148 | 69 | 56 | 25 |
| 7803234 | P3D2350FS32M07 | 23,5 | XCMT07 | 154 | 71 | 60 | 32 |
| 7803291 | P3D2350FS25M07 | 23,5 | XCMT07 | 150 | 71 | 56 | 25 |
| 7803235 | P3D2400FS32M07 | 24 | XCMT07 | 155 | 72 | 60 | 32 |
| 7803292 | P3D2400FS25M07 | 24 | XCMT07 | 151 | 72 | 56 | 25 |
| 7803236 | P3D2450FS32M07 | 24,5 | XCMT07 | 157 | 74 | 60 | 32 |
| 7803293 | P3D2450FS25M07 | 24,5 | XCMT07 | 153 | 74 | 56 | 25 |
| 7803237 | P3D2500FS32M08 | 25 | XCMT08 | 158 | 75 | 60 | 32 |
| 7803294 | P3D2500FS25M08 | 25 | XCMT08 | 154 | 75 | 56 | 25 |
| 7803238 | P3D2550FS32M08 | 25,5 | XCMT08 | 160 | 77 | 60 | 32 |
| 7803295 | P3D2550FS25M08 | 25,5 | XCMT08 | 156 | 77 | 56 | 25 |
| 7803239 | P3D2600FS32M08 | 26 | XCMT08 | 161 | 78 | 60 | 32 |
| 7803240 | P3D2650FS32M08 | 26,5 | XCMT08 | 163 | 80 | 60 | 32 |
| 7803241 | P3D2700FS32M08 | 27 | XCMT08 | 164 | 81 | 60 | 32 |
| 7803300 | P3D2750FS32M08 | 27,5 | XCMT08 | 166 | 83 | 60 | 32 |
| 7803242 | P3D2800FS32M08 | 28 | XCMT08 | 167 | 84 | 60 | 32 |
| 7803243 | P3D2850FS32M08 | 28,5 | XCMT08 | 169 | 86 | 60 | 32 |
| 7803244 | P3D2900FS32M09 | 29 | XCMT09 | 170 | 87 | 60 | 32 |
| 7803301 | P3D2950FS32M09 | 29,5 | XCMT09 | 172 | 89 | 60 | 32 |
| 7803245 | P3D3000FS32M09 | 30 | XCMT09 | 173 | 90 | 60 | 32 |
| 7803302 | P3D3050FS32M09 | 30,5 | XCMT09 | 175 | 92 | 60 | 32 |
| 7803246 | P3D3100FS32M09 | 31 | XCMT09 | 176 | 93 | 60 | 32 |
| 7803296 | P3D3100FS40M09 | 31 | XCMT09 | 186 | 93 | 70 | 40 |
| 7803303 | P3D3150FS32M09 | 31,5 | XCMT09 | 178 | 95 | 60 | 32 |
| 7803247 | P3D3200FS32M09 | 32 | XCMT09 | 179 | 96 | 60 | 32 |
| 7803297 | P3D3200FS40M09 | 32 | XCMT09 | 189 | 96 | 70 | 40 |
| 7803304 | P3D3250FS40M09 | 32,5 | XCMT09 | 191 | 98 | 70 | 40 |
| 7803248 | P3D3300FS40M09 | 33 | XCMT09 | 192 | 99 | 70 | 40 |
| 7803249 | P3D3350FS40M09 | 33,5 | XCMT09 | 194 | 101 | 70 | 40 |
| 7803250 | P3D3400FS40M10 | 34 | XCMT10 | 195 | 102 | 70 | 40 |

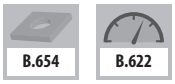
# P3D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 88 misura





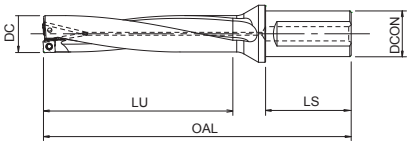

| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803305 | P3D3450FS40M10 | 34,5 | XCMT10 | 197 | 104 | 70 | 40 |
| 7803251 | P3D3500FS40M10 | 35 | XCMT10 | 198 | 105 | 70 | 40 |
| 7803306 | P3D3550FS40M10 | 35,5 | XCMT10 | 200 | 107 | 70 | 40 |
| 7803252 | P3D3600FS40M10 | 36 | XCMT10 | 201 | 108 | 70 | 40 |
| 7803253 | P3D3700FS40M10 | 37 | XCMT10 | 204 | 111 | 70 | 40 |
| 7803307 | P3D3750FS40M10 | 37,5 | XCMT10 | 206 | 113 | 70 | 40 |
| 7803254 | P3D3800FS40M10 | 38 | XCMT10 | 207 | 114 | 70 | 40 |
| 7803255 | P3D3900FS40M12 | 39 | XCMT12 | 217 | 117 | 70 | 40 |
| 7803256 | P3D4000FS40M12 | 40 | XCMT12 | 220 | 120 | 70 | 40 |
| 7803308 | P3D4050FS40M12 | 40,5 | XCMT12 | 222 | 122 | 70 | 40 |
| 7803257 | P3D4100FS40M12 | 41 | XCMT12 | 223 | 123 | 70 | 40 |
| 7803258 | P3D4200FS40M12 | 42 | XCMT12 | 226 | 126 | 70 | 40 |
| 7803259 | P3D4300FS40M12 | 43 | XCMT12 | 229 | 129 | 70 | 40 |
| 7803260 | P3D4400FS40M12 | 44 | XCMT12 | 232 | 132 | 70 | 40 |
| 7803261 | P3D4500FS40M13 | 45 | XCMT13 | 235 | 135 | 70 | 40 |
| 7803262 | P3D4600FS40M13 | 46 | XCMT13 | 238 | 138 | 70 | 40 |
| 7803263 | P3D4700FS40M13 | 47 | XCMT13 | 241 | 141 | 70 | 40 |
| 7803264 | P3D4800FS40M13 | 48 | XCMT13 | 244 | 144 | 70 | 40 |
| 7803265 | P3D4900FS40M13 | 49 | XCMT13 | 247 | 147 | 70 | 40 |
| 7803266 | P3D5000FS40M14 | 50 | XCMT14 | 250 | 150 | 70 | 40 |
| 7803309 | P3D5050FS40M14 | 50,5 | XCMT14 | 252 | 152 | 70 | 40 |
| 7803267 | P3D5100FS40M14 | 51 | XCMT14 | 253 | 153 | 70 | 40 |
| 7803268 | P3D5200FS40M14 | 52 | XCMT14 | 256 | 156 | 70 | 40 |
| 7803269 | P3D5300FS40M14 | 53 | XCMT14 | 259 | 159 | 70 | 40 |
| 7803270 | P3D5400FS40M14 | 54 | XCMT14 | 262 | 162 | 70 | 40 |
| 7803271 | P3D5500FS40M14 | 55 | XCMT14 | 265 | 165 | 70 | 40 |
| 7803272 | P3D5600FS40M14 | 56 | XCMT14 | 268 | 168 | 70 | 40 |
| 7803273 | P3D5700FS40M16 | 57 | XCMT16 | 271 | 171 | 70 | 40 |
| 7803274 | P3D5800FS40M16 | 58 | XCMT16 | 274 | 174 | 70 | 40 |
| 7803275 | P3D5900FS40M16 | 59 | XCMT16 | 277 | 177 | 70 | 40 |
| 7803276 | P3D6000FS40M16 | 60 | XCMT16 | 280 | 180 | 70 | 40 |
| 7803277 | P3D6100FS40M16 | 61 | XCMT16 | 283 | 183 | 70 | 40 |
| 7803278 | P3D6200FS40M16 | 62 | XCMT16 | 286 | 186 | 70 | 40 |
| 7803279 | P3D6300FS40M16 | 63 | XCMT16 | 289 | 189 | 70 | 40 |

### Accessori e pezzi di ricambio

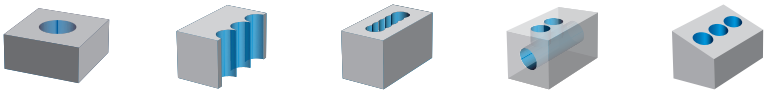
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 12 - 14,5 | 7808096 | FS18536P | Vite di serraggio |
| 15 - 18,5 | 7808139 | FS20543P | Vite di serraggio |
| 19 - 20,5 | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio |
| 21 - 24,5 | 7808136 | FS25560P | Vite di serraggio |
| 25 - 33,5 | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio |
| 34 - 44 | 7808137 | FS35586P | Vite di serraggio |
| 45 - 63 | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio |
| 12 - 18,5 | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori |
| 19 - 20,5 | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori |
| 21 - 24,5 | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave a settori |
| 25 - 33,5 | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori |
| 34 - 44 | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave a settori |
| 45 - 63 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori |

# P4D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 4xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura

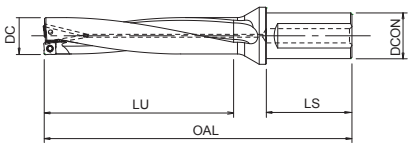


B.654 B.622

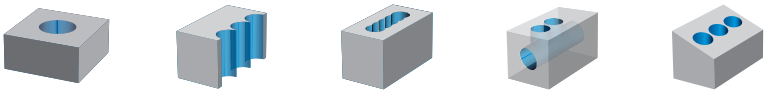
| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803311 | P4D1200FS20M03 | 12 | XCMT03 | 111 | 48 | 50 | 20 |
| 7803312 | P4D1250FS20M03 | 12,5 | XCMT03 | 113 | 50 | 50 | 20 |
| 7803313 | P4D1300FS20M03 | 13 | XCMT03 | 115 | 52 | 50 | 20 |
| 7803314 | P4D1350FS20M03 | 13,5 | XCMT03 | 117 | 54 | 50 | 20 |
| 7803315 | P4D1400FS20M03 | 14 | XCMT03 | 119 | 56 | 50 | 20 |
| 7803316 | P4D1450FS20M03 | 14,5 | XCMT03 | 121 | 58 | 50 | 20 |
| 7803317 | P4D1500FS20M04 | 15 | XCMT04 | 125 | 60 | 50 | 20 |
| 7803318 | P4D1550FS20M04 | 15,5 | XCMT04 | 127 | 62 | 50 | 20 |
| 7803319 | P4D1600FS20M04 | 16 | XCMT04 | 129 | 64 | 50 | 20 |
| 7803320 | P4D1650FS20M04 | 16,5 | XCMT04 | 131 | 66 | 50 | 20 |
| 7803321 | P4D1700FS20M05 | 17 | XCMT05 | 136 | 68 | 50 | 20 |
| 7803322 | P4D1750FS20M05 | 17,5 | XCMT05 | 138 | 70 | 50 | 20 |
| 7803390 | P4D1750FS25M05 | 17,5 | XCMT05 | 144 | 70 | 56 | 25 |
| 7803323 | P4D1800FS25M05 | 18 | XCMT05 | 146 | 72 | 56 | 25 |
| 7803324 | P4D1850FS25M05 | 18,5 | XCMT05 | 148 | 74 | 56 | 25 |
| 7803325 | P4D1900FS25M06 | 19 | XCMT06 | 150 | 76 | 56 | 25 |
| 7803326 | P4D1950FS25M06 | 19,5 | XCMT06 | 152 | 78 | 56 | 25 |
| 7803327 | P4D2000FS25M06 | 20 | XCMT06 | 154 | 80 | 56 | 25 |
| 7803328 | P4D2050FS25M06 | 20,5 | XCMT06 | 156 | 82 | 56 | 25 |
| 7803329 | P4D2100FS25M07 | 21 | XCMT07 | 163 | 84 | 56 | 25 |
| 7803330 | P4D2150FS25M07 | 21,5 | XCMT07 | 165 | 86 | 56 | 25 |
| 7803331 | P4D2200FS25M07 | 22 | XCMT07 | 167 | 88 | 56 | 25 |
| 7803332 | P4D2250FS25M07 | 22,5 | XCMT07 | 169 | 90 | 56 | 25 |
| 7803333 | P4D2300FS25M07 | 23 | XCMT07 | 171 | 92 | 56 | 25 |
| 7803334 | P4D2350FS32M07 | 23,5 | XCMT07 | 177 | 94 | 60 | 32 |
| 7803391 | P4D2350FS25M07 | 23,5 | XCMT07 | 173 | 94 | 56 | 25 |
| 7803335 | P4D2400FS32M07 | 24 | XCMT07 | 179 | 96 | 60 | 32 |
| 7803392 | P4D2400FS25M07 | 24 | XCMT07 | 175 | 96 | 56 | 25 |
| 7803336 | P4D2450FS32M07 | 24,5 | XCMT07 | 181 | 98 | 60 | 32 |
| 7803393 | P4D2450FS25M07 | 24,5 | XCMT07 | 177 | 98 | 56 | 25 |
| 7803337 | P4D2500FS32M08 | 25 | XCMT08 | 183 | 100 | 60 | 32 |
| 7803394 | P4D2500FS25M08 | 25 | XCMT08 | 179 | 100 | 56 | 25 |
| 7803338 | P4D2550FS32M08 | 25,5 | XCMT08 | 185 | 102 | 60 | 32 |
| 7803395 | P4D2550FS25M08 | 25,5 | XCMT08 | 181 | 102 | 56 | 25 |
| 7803339 | P4D2600FS32M08 | 26 | XCMT08 | 187 | 104 | 60 | 32 |
| 7803340 | P4D2650FS32M08 | 26,5 | XCMT08 | 189 | 106 | 60 | 32 |
| 7803341 | P4D2700FS32M08 | 27 | XCMT08 | 191 | 108 | 60 | 32 |
| 7803342 | P4D2800FS32M08 | 28 | XCMT08 | 195 | 112 | 60 | 32 |
| 7803343 | P4D2850FS32M08 | 28,5 | XCMT08 | 197 | 114 | 60 | 32 |
| 7803344 | P4D2900FS32M09 | 29 | XCMT09 | 199 | 116 | 60 | 32 |
| 7803345 | P4D3000FS32M09 | 30 | XCMT09 | 203 | 120 | 60 | 32 |
| 7803346 | P4D3100FS32M09 | 31 | XCMT09 | 207 | 124 | 60 | 32 |
| 7803396 | P4D3100FS40M09 | 31 | XCMT09 | 217 | 124 | 70 | 40 |
| 7803347 | P4D3200FS32M09 | 32 | XCMT09 | 211 | 128 | 60 | 32 |
| 7803397 | P4D3200FS40M09 | 32 | XCMT09 | 221 | 128 | 70 | 40 |
| 7803348 | P4D3300FS40M09 | 33 | XCMT09 | 225 | 132 | 70 | 40 |
| 7803349 | P4D3350FS40M09 | 33,5 | XCMT09 | 227 | 134 | 70 | 40 |
| 7803350 | P4D3400FS40M10 | 34 | XCMT10 | 229 | 136 | 70 | 40 |
| 7803351 | P4D3500FS40M10 | 35 | XCMT10 | 233 | 140 | 70 | 40 |
| 7803352 | P4D3600FS40M10 | 36 | XCMT10 | 237 | 144 | 70 | 40 |
| 7803353 | P4D3700FS40M10 | 37 | XCMT10 | 241 | 148 | 70 | 40 |
| 7803354 | P4D3800FS40M10 | 38 | XCMT10 | 245 | 152 | 70 | 40 |
| 7803355 | P4D3900FS40M12 | 39 | XCMT12 | 256 | 156 | 70 | 40 |
| 7803356 | P4D4000FS40M12 | 40 | XCMT12 | 260 | 160 | 70 | 40 |

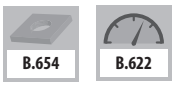
# P4D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 4xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura






| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803357 | P4D4100FS40M12 | 41 | XCMT12 | 264 | 164 | 70 | 40 |
| 7803358 | P4D4200FS40M12 | 42 | XCMT12 | 268 | 168 | 70 | 40 |
| 7803359 | P4D4300FS40M12 | 43 | XCMT12 | 272 | 172 | 70 | 40 |
| 7803360 | P4D4400FS40M12 | 44 | XCMT12 | 276 | 176 | 70 | 40 |
| 7803361 | P4D4500FS40M13 | 45 | XCMT13 | 280 | 180 | 70 | 40 |
| 7803362 | P4D4600FS40M13 | 46 | XCMT13 | 284 | 184 | 70 | 40 |
| 7803363 | P4D4700FS40M13 | 47 | XCMT13 | 288 | 188 | 70 | 40 |
| 7803364 | P4D4800FS40M13 | 48 | XCMT13 | 292 | 192 | 70 | 40 |
| 7803365 | P4D4900FS40M13 | 49 | XCMT13 | 296 | 196 | 70 | 40 |
| 7803366 | P4D5000FS40M14 | 50 | XCMT14 | 300 | 200 | 70 | 40 |
| 7803367 | P4D5100FS40M14 | 51 | XCMT14 | 304 | 204 | 70 | 40 |
| 7803368 | P4D5200FS40M14 | 52 | XCMT14 | 308 | 208 | 70 | 40 |
| 7803369 | P4D5300FS40M14 | 53 | XCMT14 | 312 | 212 | 70 | 40 |
| 7803370 | P4D5400FS40M14 | 54 | XCMT14 | 316 | 216 | 70 | 40 |
| 7803371 | P4D5500FS40M14 | 55 | XCMT14 | 320 | 220 | 70 | 40 |
| 7803372 | P4D5600FS40M14 | 56 | XCMT14 | 324 | 224 | 70 | 40 |
| 7803373 | P4D5700FS40M16 | 57 | XCMT16 | 328 | 228 | 70 | 40 |
| 7803374 | P4D5800FS40M16 | 58 | XCMT16 | 332 | 232 | 70 | 40 |
| 7803375 | P4D5900FS40M16 | 59 | XCMT16 | 336 | 236 | 70 | 40 |
| 7803376 | P4D6000FS40M16 | 60 | XCMT16 | 340 | 240 | 70 | 40 |
| 7803377 | P4D6100FS40M16 | 61 | XCMT16 | 344 | 244 | 70 | 40 |
| 7803378 | P4D6200FS40M16 | 62 | XCMT16 | 348 | 248 | 70 | 40 |
| 7803379 | P4D6300FS40M16 | 63 | XCMT16 | 352 | 252 | 70 | 40 |

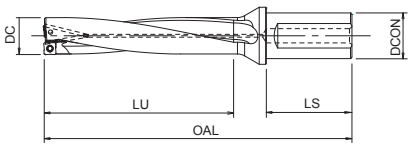


### Accessori e pezzi di ricambio

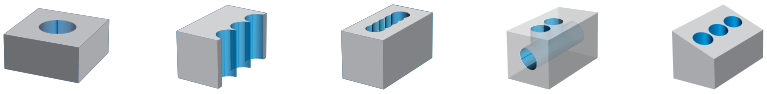
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 12 - 14,5 | 7808096 | FS18536P | Vite di serraggio |
| 15 - 18,5 | 7808139 | FS20543P | Vite di serraggio |
| 19 - 20,5 | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio |
| 21 - 24,5 | 7808136 | FS25560P | Vite di serraggio |
| 25 - 33,5 | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio |
| 34 - 44 | 7808137 | FS35586P | Vite di serraggio |
| 45 - 63 | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio |
| 12 - 18,5 | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori |
| 19 - 20,5 | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori |
| 21 - 24,5 | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave a settori |
| 25 - 33,5 | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori |
| 34 - 44 | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave a settori |
| 45 - 63 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori |

# P5D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura

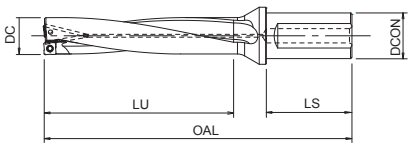


B.654 B.622

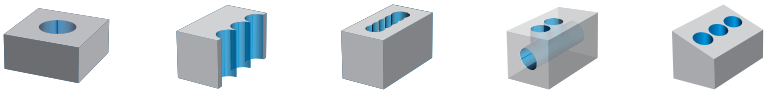
| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7802780 | P5D1200FS20M03 | 12 | XCMT03 | 123 | 60 | 50 | 20 |
| 7802781 | P5D1250FS20M03 | 12,5 | XCMT03 | 125,5 | 62,5 | 50 | 20 |
| 7802782 | P5D1300FS20M03 | 13 | XCMT03 | 128 | 65 | 50 | 20 |
| 7802783 | P5D1350FS20M03 | 13,5 | XCMT03 | 130,5 | 67,5 | 50 | 20 |
| 7802784 | P5D1400FS20M03 | 14 | XCMT03 | 133 | 70 | 50 | 20 |
| 7802785 | P5D1450FS20M03 | 14,5 | XCMT03 | 135,5 | 72,5 | 50 | 20 |
| 7802717 | P5D1500FS20M04 | 15 | XCMT04 | 140 | 75 | 50 | 20 |
| 7802718 | P5D1550FS20M04 | 15,5 | XCMT04 | 143 | 78 | 50 | 20 |
| 7802719 | P5D1600FS20M04 | 16 | XCMT04 | 145 | 80 | 50 | 20 |
| 7802720 | P5D1650FS20M04 | 16,5 | XCMT04 | 148 | 83 | 50 | 20 |
| 7802721 | P5D1700FS20M05 | 17 | XCMT05 | 153 | 85 | 50 | 20 |
| 7802722 | P5D1750FS20M05 | 17,5 | XCMT05 | 156 | 88 | 50 | 20 |
| 7802790 | P5D1750FS25M05 | 17,5 | XCMT05 | 162 | 88 | 56 | 25 |
| 7802723 | P5D1800FS25M05 | 18 | XCMT05 | 164 | 90 | 56 | 25 |
| 7802724 | P5D1850FS25M05 | 18,5 | XCMT05 | 167 | 93 | 56 | 25 |
| 7802725 | P5D1900FS25M06 | 19 | XCMT06 | 169 | 95 | 56 | 25 |
| 7802726 | P5D1950FS25M06 | 19,5 | XCMT06 | 172 | 98 | 56 | 25 |
| 7802727 | P5D2000FS25M06 | 20 | XCMT06 | 174 | 100 | 56 | 25 |
| 7802728 | P5D2050FS25M06 | 20,5 | XCMT06 | 177 | 103 | 56 | 25 |
| 7802729 | P5D2100FS25M07 | 21 | XCMT07 | 184 | 105 | 56 | 25 |
| 7802730 | P5D2150FS25M07 | 21,5 | XCMT07 | 187 | 108 | 56 | 25 |
| 7802731 | P5D2200FS25M07 | 22 | XCMT07 | 189 | 110 | 56 | 25 |
| 7802732 | P5D2250FS25M07 | 22,5 | XCMT07 | 192 | 113 | 56 | 25 |
| 7802733 | P5D2300FS25M07 | 23 | XCMT07 | 194 | 115 | 56 | 25 |
| 7802734 | P5D2350FS32M07 | 23,5 | XCMT07 | 201 | 118 | 60 | 32 |
| 7802791 | P5D2350FS25M07 | 23,5 | XCMT07 | 197 | 118 | 56 | 25 |
| 7802735 | P5D2400FS32M07 | 24 | XCMT07 | 203 | 120 | 60 | 32 |
| 7802792 | P5D2400FS25M07 | 24 | XCMT07 | 199 | 120 | 56 | 25 |
| 7802736 | P5D2450FS32M07 | 24,5 | XCMT07 | 206 | 123 | 60 | 32 |
| 7802793 | P5D2450FS25M07 | 24,5 | XCMT07 | 202 | 123 | 56 | 25 |
| 7802737 | P5D2500FS32M08 | 25 | XCMT08 | 208 | 125 | 60 | 32 |
| 7802794 | P5D2500FS25M08 | 25 | XCMT08 | 204 | 125 | 56 | 25 |
| 7802738 | P5D2550FS32M08 | 25,5 | XCMT08 | 211 | 128 | 60 | 32 |
| 7802795 | P5D2550FS25M08 | 25,5 | XCMT08 | 207 | 128 | 56 | 25 |
| 7802739 | P5D2600FS32M08 | 26 | XCMT08 | 213 | 130 | 60 | 32 |
| 7802740 | P5D2650FS32M08 | 26,5 | XCMT08 | 216 | 133 | 60 | 32 |
| 7802741 | P5D2700FS32M08 | 27 | XCMT08 | 218 | 135 | 60 | 32 |
| 7802742 | P5D2800FS32M08 | 28 | XCMT08 | 223 | 140 | 60 | 32 |
| 7802743 | P5D2850FS32M08 | 28,5 | XCMT08 | 226 | 143 | 60 | 32 |
| 7802744 | P5D2900FS32M09 | 29 | XCMT09 | 228 | 145 | 60 | 32 |
| 7802745 | P5D3000FS32M09 | 30 | XCMT09 | 233 | 150 | 60 | 32 |
| 7802746 | P5D3100FS32M09 | 31 | XCMT09 | 238 | 155 | 60 | 32 |
| 7802796 | P5D3100FS40M09 | 31 | XCMT09 | 248 | 155 | 70 | 40 |
| 7802747 | P5D3200FS32M09 | 32 | XCMT09 | 243 | 160 | 60 | 32 |
| 7802797 | P5D3200FS40M09 | 32 | XCMT09 | 253 | 160 | 70 | 40 |
| 7802748 | P5D3300FS40M09 | 33 | XCMT09 | 258 | 165 | 70 | 40 |
| 7802749 | P5D3350FS40M09 | 33,5 | XCMT09 | 261 | 168 | 70 | 40 |
| 7802750 | P5D3400FS40M10 | 34 | XCMT10 | 263 | 170 | 70 | 40 |
| 7802751 | P5D3500FS40M10 | 35 | XCMT10 | 268 | 175 | 70 | 40 |
| 7802752 | P5D3600FS40M10 | 36 | XCMT10 | 273 | 180 | 70 | 40 |
| 7802753 | P5D3700FS40M10 | 37 | XCMT10 | 278 | 185 | 70 | 40 |
| 7802754 | P5D3800FS40M10 | 38 | XCMT10 | 283 | 190 | 70 | 40 |
| 7802755 | P5D3900FS40M12 | 39 | XCMT12 | 295 | 195 | 70 | 40 |
| 7802756 | P5D4000FS40M12 | 40 | XCMT12 | 300 | 200 | 70 | 40 |

# P5D

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura



B.654 B.622

| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LU | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7802757 | P5D4100FS40M12 | 41 | XCMT12 | 305 | 205 | 70 | 40 |
| 7802758 | P5D4200FS40M12 | 42 | XCMT12 | 310 | 210 | 70 | 40 |
| 7802759 | P5D4300FS40M12 | 43 | XCMT12 | 315 | 215 | 70 | 40 |
| 7802760 | P5D4400FS40M12 | 44 | XCMT12 | 320 | 220 | 70 | 40 |
| 7802761 | P5D4500FS40M13 | 45 | XCMT13 | 325 | 225 | 70 | 40 |
| 7802762 | P5D4600FS40M13 | 46 | XCMT13 | 330 | 230 | 70 | 40 |
| 7802763 | P5D4700FS40M13 | 47 | XCMT13 | 335 | 235 | 70 | 40 |
| 7802764 | P5D4800FS40M13 | 48 | XCMT13 | 340 | 240 | 70 | 40 |
| 7802765 | P5D4900FS40M13 | 49 | XCMT13 | 345 | 245 | 70 | 40 |
| 7802766 | P5D5000FS40M14 | 50 | XCMT14 | 350 | 250 | 70 | 40 |
| 7802767 | P5D5100FS40M14 | 51 | XCMT14 | 355 | 255 | 70 | 40 |
| 7802768 | P5D5200FS40M14 | 52 | XCMT14 | 360 | 260 | 70 | 40 |
| 7802769 | P5D5300FS40M14 | 53 | XCMT14 | 365 | 265 | 70 | 40 |
| 7802770 | P5D5400FS40M14 | 54 | XCMT14 | 370 | 270 | 70 | 40 |
| 7802771 | P5D5500FS40M14 | 55 | XCMT14 | 375 | 275 | 70 | 40 |
| 7802772 | P5D5600FS40M14 | 56 | XCMT14 | 380 | 280 | 70 | 40 |
| 7802773 | P5D5700FS40M16 | 57 | XCMT16 | 385 | 285 | 70 | 40 |
| 7802774 | P5D5800FS40M16 | 58 | XCMT16 | 390 | 290 | 70 | 40 |
| 7802775 | P5D5900FS40M16 | 59 | XCMT16 | 395 | 295 | 70 | 40 |
| 7802776 | P5D6000FS40M16 | 60 | XCMT16 | 400 | 300 | 70 | 40 |
| 7802777 | P5D6100FS40M16 | 61 | XCMT16 | 405 | 305 | 70 | 40 |
| 7802778 | P5D6200FS40M16 | 62 | XCMT16 | 410 | 310 | 70 | 40 |
| 7802779 | P5D6300FS40M16 | 63 | XCMT16 | 415 | 315 | 70 | 40 |

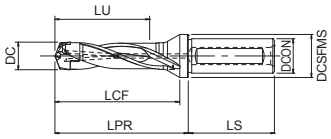


### Accessori e pezzi di ricambio

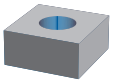
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 12 - 14,5 | 7808096 | FS18536P | Vite di serraggio |
| 15 - 18,5 | 7808139 | FS20543P | Vite di serraggio |
| 19 - 20,5 | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio |
| 21 - 24,5 | 7808136 | FS25560P | Vite di serraggio |
| 25 - 33,5 | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio |
| 34 - 44 | 7808137 | FS35586P | Vite di serraggio |
| 45 - 63 | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio |
| 12 - 18,5 | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori |
| 19 - 20,5 | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori |
| 21 - 24,5 | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave a settori |
| 25 - 33,5 | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori |
| 34 - 44 | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave a settori |
| 45 - 63 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori |

# PXD-3D

**Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi**




- Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare
- 13 misura
- Compreso il driver



B.655 B.616

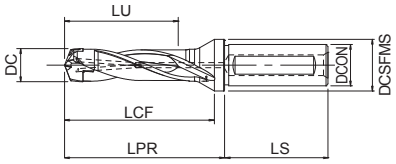
| EDP | Designazione | DCN | DCX | Dimensione corpo | DC | LU | LCF | LPR | LS | DCON | DCSFMS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48173001 | PXDZ140-3D-113,5-16 | 14 | 14,49 | PXDH1400 PXDH1440 | 13,5 | 43 | 63,4 | 69,9 | 48 | 16 | 20 |
| 48173002 | PXDZ145-3D-115,5-16 | 14,5 | 14,99 | PXDH1450 PXDH1495 | 14 | 44,5 | 65,5 | 72 | 48 | 16 | 20 |
| 48173003 | PXDZ150-3D-119,5-20 | 15 | 15,99 | PXDH1500 PXDH1590 | 14,5 | 46,5 | 67,1 | 73,6 | 50 | 20 | 25 |
| 48173004 | PXDZ160-3D-123,5-20 | 16 | 16,99 | PXDH1600 PXDH1690 | 15,5 | 49,5 | 71,7 | 78,2 | 50 | 20 | 25 |
| 48173005 | PXDZ170-3D-128,5-20 | 17 | 17,99 | PXDH1700 PXDH1790 | 16,5 | 52,5 | 76,8 | 83,3 | 50 | 20 | 25 |
| 48173006 | PXDZ180-3D-138,5-25 | 18 | 18,99 | PXDH1800 PXDH1890 | 17,5 | 55,5 | 81,4 | 87,9 | 56 | 25 | 32 |
| 48173007 | PXDZ190-3D-142,5-25 | 19 | 19,99 | PXDH1900 PXDH1990 | 18,5 | 58,5 | 85,4 | 91,9 | 56 | 25 | 32 |
| 48173008 | PXDZ200-3D-146,5-25 | 20 | 20,99 | PXDH2000 PXDH2090 | 19,5 | 61,5 | 90,1 | 96,6 | 56 | 25 | 32 |
| 48173009 | PXDZ210-3D-154,5-32 | 21 | 21,99 | PXDH2100 PXDH2190 | 20,5 | 64,5 | 94,7 | 101,2 | 60 | 32 | 42 |
| 48173010 | PXDZ220-3D-158,5-32 | 22 | 22,99 | PXDH2200 PXDH2290 | 21,5 | 67,5 | 98,8 | 105,3 | 60 | 32 | 42 |
| 48173011 | PXDZ230-3D-162,5-32 | 23 | 23,99 | PXDH2300 PXDH2390 | 22,5 | 70,5 | 103,4 | 109,9 | 60 | 32 | 42 |
| 48173012 | PXDZ240-3D-167,5-32 | 24 | 24,99 | PXDH2400 PXDH2490 | 23,5 | 73,5 | 108,4 | 114,9 | 60 | 32 | 42 |
| 48173013 | PXDZ250-3D-170,5-32 | 25 | 25,99 | PXDH2500 PXDH2540 | 24,5 | 76,5 | 112 | 118,5 | 60 | 32 | 42 |

## Accessori e pezzi di ricambio

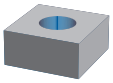
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione |
|---|---|---|
| 14 - 18,9 | 7808282 | Driver 1,5 thickness |
| 19 - 22,9 | 7808283 | Driver 1,8 thickness |
| 23 - 25,4 | 7808284 | Driver 2 thickness |

# PXD-5D

**Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi**




- Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare
- 13 misura
- Compreso il driver



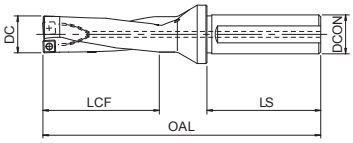
| EDP | Designazione | DCN | DCX | Dimensione corpo | DC | LU | LCF | LPR | LS | DCON | DCSFMS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48173014 | PXDZ140-5D-141,5-16 | 14 | 14,49 | PXDH1400 PXDH1440 | 13,5 | 71,2 | 92,9 | 97,9 | 48 | 16 | 20 |
| 48173015 | PXDZ145-5D-144,5-16 | 14,5 | 14,99 | PXDH1450 PXDH1495 | 14 | 73,7 | 96 | 101 | 48 | 16 | 20 |
| 48173016 | PXDZ150-5D-149,5-20 | 15 | 15,99 | PXDH1500 PXDH1590 | 14,5 | 77,5 | 97,1 | 103,6 | 50 | 20 | 25 |
| 48173017 | PXDZ160-5D-155,5-20 | 16 | 16,99 | PXDH1600 PXDH1690 | 15,5 | 82,5 | 103,7 | 110,2 | 50 | 20 | 25 |
| 48173018 | PXDZ170-5D-162,5-20 | 17 | 17,99 | PXDH1700 PXDH1790 | 16,5 | 87,5 | 110,8 | 117,3 | 50 | 20 | 25 |
| 48173019 | PXDZ180-5D-174,5-25 | 18 | 18,99 | PXDH1800 PXDH1890 | 17,5 | 92,5 | 117,4 | 123,9 | 56 | 25 | 32 |
| 48173020 | PXDZ190-5D-180,5-25 | 19 | 19,99 | PXDH1900 PXDH1990 | 18,5 | 97,5 | 123,4 | 129,9 | 56 | 25 | 32 |
| 48173021 | PXDZ200-5D-186,5-25 | 20 | 20,99 | PXDH2000 PXDH2090 | 19,5 | 102,5 | 130,1 | 136,6 | 56 | 25 | 32 |
| 48173022 | PXDZ210-5D-196,5-32 | 21 | 21,99 | PXDH2100 PXDH2190 | 20,5 | 107,5 | 136,7 | 143,2 | 60 | 32 | 42 |
| 48173023 | PXDZ220-5D-202,5-32 | 22 | 22,99 | PXDH2200 PXDH2290 | 21,5 | 112,5 | 142,8 | 149,3 | 60 | 32 | 42 |
| 48173024 | PXDZ230-5D-208,5-32 | 23 | 23,99 | PXDH2300 PXDH2390 | 22,5 | 117,5 | 149,4 | 155,9 | 60 | 32 | 42 |
| 48173025 | PXDZ240-5D-215,5-32 | 24 | 24,99 | PXDH2400 PXDH2490 | 23,5 | 122,5 | 156,4 | 162,9 | 60 | 32 | 42 |
| 48173026 | PXDZ250-5D-220,5-32 | 25 | 25,99 | PXDH2500 PXDH2540 | 24,5 | 127,5 | 162 | 168,5 | 60 | 32 | 42 |

Accessori e pezzi di ricambio

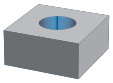
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione |
|---|---|---|
| 14 - 18,9 | 7808282 | Driver 1,5 thickness |
| 19 - 22,9 | 7808283 | Driver 1,8 thickness |
| 23 - 25,4 | 7808284 | Driver 2 thickness |

# PHP

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 2 differenti gradi di inserti
- 40 misura



B.658
B.616

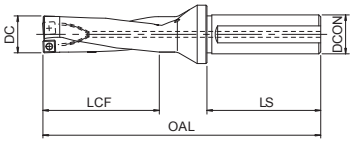
| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LCF | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800100 | PHP140FS20M04-3D | 14 | SCMT04 | 116 | 42 | 50 | 20 |
| 7800101 | PHP145FS20M04-3D | 14,5 | SCMT04 | 119 | 45 | 50 | 20 |
| 7800102 | PHP150FS20M04-3D | 15 | SCMT04 | 119 | 45 | 50 | 20 |
| 7800103 | PHP155FS20M04-3D | 15,5 | SCMT04 | 122 | 48 | 50 | 20 |
| 7800104 | PHP160FS20M04-3D | 16 | SCMT04 | 122 | 48 | 50 | 20 |
| 7800105 | PHP165FS20M05-3D | 16,5 | SCMT05 | 125 | 51 | 50 | 20 |
| 7800106 | PHP170FS20M05-3D | 17 | SCMT05 | 125 | 51 | 50 | 20 |
| 7800107 | PHP175FS25M05-3D | 17,5 | SCMT05 | 134 | 54 | 56 | 25 |
| 7800108 | PHP180FS25M05-3D | 18 | SCMT05 | 134 | 54 | 56 | 25 |
| 7800109 | PHP185FS25M06-3D | 18,5 | SCMT06 | 137 | 57 | 56 | 25 |
| 7800110 | PHP190FS25M06-3D | 19 | SCMT06 | 137 | 57 | 56 | 25 |
| 7800111 | PHP195FS25M06-3D | 19,5 | SCMT06 | 140 | 60 | 56 | 25 |
| 7800112 | PHP200FS25M06-3D | 20 | SCMT06 | 140 | 60 | 56 | 25 |
| 7800113 | PHP205FS25M06-3D | 20,5 | SCMT06 | 143 | 63 | 56 | 25 |
| 7800114 | PHP210FS25M07-3D | 21 | SCMT07 | 143 | 63 | 56 | 25 |
| 7800115 | PHP215FS25M07-3D | 21,5 | SCMT07 | 146 | 66 | 56 | 25 |
| 7800116 | PHP220FS25M07-3D | 22 | SCMT07 | 146 | 66 | 56 | 25 |
| 7800117 | PHP225FS25M07-3D | 22,5 | SCMT07 | 149 | 69 | 56 | 25 |
| 7800118 | PHP230FS25M07-3D | 23 | SCMT07 | 149 | 69 | 56 | 25 |
| 7800119 | PHP235FS32M07-3D | 23,5 | SCMT07 | 156 | 72 | 60 | 32 |
| 7800120 | PHP240FS32M07-3D | 24 | SCMT07 | 156 | 72 | 60 | 32 |

### Accessori e pezzi di ricambio

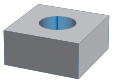
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 14 - 16 | 7808100 | FS18538 (Torx 6) | Vite di serraggio |
| 16,5 - 18 | 7808102 | FS20540 (Torx 6) | Vite di serraggio |
| 18,5 - 20,5 | 7808104 | FS22550 (Torx 7) | Vite di serraggio |
| 21 - 24 | 7808108 | FS25560 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 14 - 18 | 7808203 | T6-D (Torx 6) | Chiave a settori |
| 18,5 - 20,5 | 7808204 | T7-D (Torx 7) | Chiave a settori |
| 21 - 24 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |

# PHP

## Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi




- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 2 differenti gradi di inserti
- 40 misura



B.658
B.616

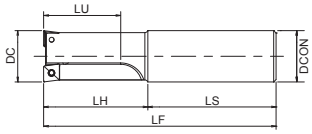
| EDP | Designazione | DC | Tipo di inserti applicabili | OAL | LCF | LS | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800121 | PHP245FS32M08-3D | 24,5 | SCMT08 | 159 | 75 | 60 | 32 |
| 7800122 | PHP250FS32M08-3D | 25 | SCMT08 | 159 | 75 | 60 | 32 |
| 7800123 | PHP255FS32M08-3D | 25,5 | SCMT08 | 162 | 78 | 60 | 32 |
| 7800124 | PHP260FS32M08-3D | 26 | SCMT08 | 162 | 78 | 60 | 32 |
| 7800125 | PHP265FS32M08-3D | 26,5 | SCMT08 | 165 | 81 | 60 | 32 |
| 7800126 | PHP270FS32M08-3D | 27 | SCMT08 | 165 | 81 | 60 | 32 |
| 7800127 | PHP280FS32M08-3D | 28 | SCMT08 | 168 | 84 | 60 | 32 |
| 7800128 | PHP290FS32M10-3D | 29 | SCMT10 | 171 | 87 | 60 | 32 |
| 7800130 | PHP300FS32M10-3D | 30 | SCMT10 | 179 | 90 | 60 | 32 |
| 7800131 | PHP310FS32M10-3D | 31 | SCMT10 | 182 | 93 | 60 | 32 |
| 7800132 | PHP320FS32M10-3D | 32 | SCMT10 | 185 | 96 | 60 | 32 |
| 7800133 | PHP330FS40M10-3D | 33 | SCMT10 | 196 | 99 | 68 | 40 |
| 7800134 | PHP340FS40M10-3D | 34 | SCMT10 | 199 | 102 | 68 | 40 |
| 7800135 | PHP350FS40M12-3D | 35 | SCMT12 | 202 | 105 | 68 | 40 |
| 7800136 | PHP360FS40M12-3D | 36 | SCMT12 | 205 | 108 | 68 | 40 |
| 7800137 | PHP370FS40M12-3D | 37 | SCMT12 | 218 | 111 | 68 | 40 |
| 7800138 | PHP380FS40M12-3D | 38 | SCMT12 | 221 | 114 | 68 | 40 |
| 7800139 | PHP390FS40M12-3D | 39 | SCMT12 | 224 | 117 | 68 | 40 |
| 7800140 | PHP400FS40M12-3D | 40 | SCMT12 | 227 | 120 | 68 | 40 |

### Accessori e pezzi di ricambio

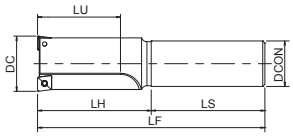
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 24,5 - 28 | 7808110 | FS30573 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 29 - 34 | 7808111 | FS35572 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 35 - 40 | 7808113 | FS45510 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 24,5 - 28 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |
| 29 - 34 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave a settori |
| 35 - 40 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave a settori |

# PZAG SS

**Foratura | Lamatura**




Tipo 1




Tipo 2

- Tipo Manicotto
- Inserti a 2 lati
- Tipo Cilindrico
- 14 - 48 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | Tipo di inserti applicabili | LF | LU | LH | LS | DCON | ae | PHD | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7832100 | PZAG04R014SS20-2 | 2 | 14 | ZPNT04 | 100 | 21 | 30 | 70 | 20 | 4 | 6 | 1 |
| 7832101 | PZAG06R0175SS20-2 | 2 | 17,5 | ZPNT06 | 105 | 26 | 35 | 70 | 20 | 6 | 5,5 | 1 |
| 7832102 | PZAG06R020SS20-2 | 2 | 20 | ZPNT06 | 110 | 30 | 40 | 70 | 20 | 6 | 8 | 1 |
| 7832103 | PZAG06R023SS25-2 | 2 | 23 | ZPNT06 | 125 | 34,5 | 50 | 75 | 25 | 6 | 11 | 1 |
| 7832104 | PZAG09R026SS25-2 | 2 | 26 | ZPNT09 | 130 | 39 | 55 | 75 | 25 | 9 | 8 | 1 |
| 7832105 | PZAG09R029SS32-2 | 2 | 29 | ZPNT09 | 140 | 43,5 | 60 | 80 | 32 | 9 | 11 | 1 |
| 7832106 | PZAG09R032SS32-2 | 2 | 32 | ZPNT09 | 145 | 48 | 65 | 80 | 32 | 9 | 14 | 1 |
| 7832107 | PZAG09R035SS32-2 | 2 | 35 | ZPNT09 | 150 | 52,5 | 70 | 80 | 32 | 9 | 17 | 2 |
| 7832108 | PZAG09R039SS32-2 | 2 | 39 | ZPNT09 | 160 | 58,5 | 80 | 80 | 32 | 9 | 21 | 2 |
| 7832109 | PZAG09R043SS32-2 | 2 | 43 | ZPNT09 | 170 | 64,5 | 90 | 80 | 32 | 9 | 25 | 2 |
| 7832110 | PZAG09R048SS32-2 | 2 | 48 | ZPNT09 | 180 | 72 | 100 | 80 | 32 | 9 | 30 | 2 |

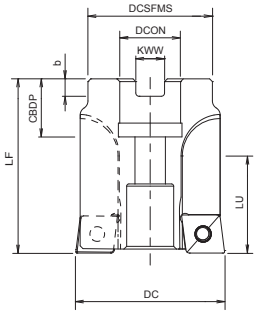
## Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 14 | 7808096 | FS18536P | Vite di serraggio |
| 17,5 - 23 | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio |
| 26 - 48 | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio |
| 54 - 82 | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio |
| 14 | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori |
| 17,5 - 23 | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori |
| 26 - 48 | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori |
| 54 - 82 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori |

# PZAG BORE

**Foratura | Lamatura**

INDEX




- Fresa per lamatura
- Eccellenti proprietà di rottura truciolo
- Tipo Manicotto
- 54 - 82 mm

B.659

B.623

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | Applicable inserts type | LF | LU | DCON | DCSFMS | KWW | b | CBDP | ae | PHD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7832111 | PZAG13R054M22-4 | 4 | 54 | ZPNT130 | 63 | 35 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 12,5 | 29 |
| 7832112 | PZAG13R058M22-4 | 4 | 58 | ZPNT130 | 63 | 38 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 12,5 | 33 |
| 7832113 | PZAG13R062M22-4 | 4 | 62 | ZPNT130 | 63 | 41 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 12,5 | 37 |
| 7832114 | PZAG13R067M22-4 | 4 | 67 | ZPNT130 | 63 | 44 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 12,5 | 42 |
| 7832115 | PZAG13R072M22-4 | 4 | 72 | ZPNT130 | 63 | 47 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 12,5 | 47 |
| 7832116 | PZAG17R076M22-4 | 4 | 76 | ZPNT170 | 63 | 50 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 16 | 44 |
| 7832117 | PZAG17R082M22-4 | 4 | 82 | ZPNT170 | 63 | 54 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 16 | 50 |

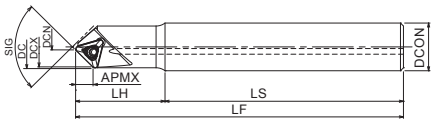
Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 14 | 7808096 | FS18536P | Vite di serraggio |
| 17,5 - 23 | 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio |
| 26 - 48 | 7808135 | FS30570P | Vite di serraggio |
| 54 - 82 | 7808114 | FS45510P | Vite di serraggio |
| 14 | 7808223 | 6IP-D (Torx 6IP) | Chiave a settori |
| 17,5 - 23 | 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori |
| 26 - 48 | 7808226 | 9IP-D (Torx 9IP) | Chiave a settori |
| 54 - 82 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | Chiave a settori |

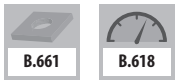
# PLDS SS NUOVO

INDEX

**Centrinatura e Smussatura | Fissaggio meccanico**




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura
- Inserti a 3 lati
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno



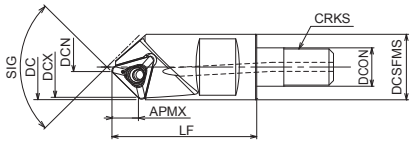

| EDP | Designazione | SIG | ZEFP | DCN | DCX | DC | Tipo di inserti applicabili | LF | LH | LS | DCON | APMX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803401 | PLDS11R002SS16-90 | 90 | 1 | 2,5 | 13,5 | 14,4 | TPKT110308ER-DM | 110 | 30 | 80 | 16 | 5,8 |
| 7803402 | PLDS11R002SS16-L90 | 90 | 1 | 2,5 | 13,5 | 14,4 | TPKT110308ER-DM | 200 | 30 | 170 | 16 | 5,8 |
| 7803403 | PLDS11R002SS16-120 | 120 | 1 | 2,4 | 16 | 17,3 | TPKT110308ER-DM | 110 | 30 | 80 | 16 | 4 |
| 7803404 | PLDS11R002SS16-L120 | 120 | 1 | 2,4 | 16 | 17,3 | TPKT110308ER-DM | 200 | 30 | 170 | 16 | 4 |

Accessori e pezzi di ricambio

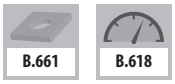
| EDP | Designazione | Specifica utensile | Coppia |
|---|---|---|---|
| 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio | 1,0 N.m |
| 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori | - |

# PLDS SF NUOVO

**Centring and chamfering | Indexable**




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centrinatura e smussatura
- Inserti a 3 lati
- Tipo di vite



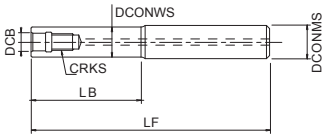

| EDP | Designazione | SIG | ZEFP | DCN | DCX | DC | Tipo di inserti applicabili | LF | DCON | DCSFMS | APMX | CRKS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803405 | PLDS11R002SF8-90 | 90 | 1 | 2,5 | 13,5 | 14,4 | TPKT110308ER-DM | 32 | 8,5 | 14,5 | 5,8 | 8 |
| 7803406 | PLDS11R002SF8-120 | 120 | 1 | 2,4 | 16 | 17,3 | TPKT110308ER-DM | 32 | 8,5 | 14,5 | 4 | 8 |

Accessori e pezzi di ricambio

| EDP | Designazione | Specifica utensile | Coppia |
|---|---|---|---|
| 7808138 | FS22550P | Vite di serraggio | 1,0 N.m |
| 7808224 | 7IP-D (Torx 7IP) | Chiave a settori | - |

# OP-SFA

**Foratura | Fissaggio meccanico**



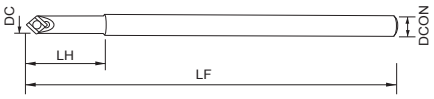

- Stelo per fissaggio a vite

| EDP | Designazione | LF | LB | DCONMS | DCONWS | DCB | CRKS | Specifica utensile |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801900 | SF-M08SS16-15 | 95 | 15 | 16 | 14,5 | 8,5 | 8 | Acciaio |
| 7801910 | SF-M08SS16-55CS | 115 | 55 | 16 | 14,5 | 8,5 | 8 | Metallo duro |
| 7801911 | SF-M08SS16-85CS | 145 | 85 | 16 | 14,5 | 8,5 | 8 | Metallo duro |

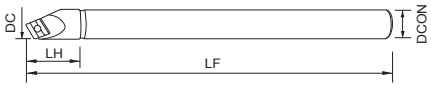
# HY-PRO CARB

**Foratura | Centratura & Smussatura**

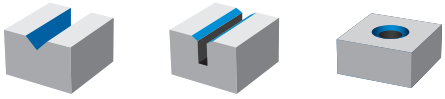
Tipo 1




Tipo 2




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



B.611

| EDP | SIG | DC | LF | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 738015 | 90 | 13,5 | 110 | 28 | 16 | 1 |
| 738055 | 90 | 13,5 | 200 | 28 | 16 | 1 |
| 738025 | 118 | 16,15 | 110 | 28 | 16 | 2 |
| 738065 | 118 | 16,15 | 200 | 28 | 16 | 2 |

## Inserti

| EDP | Designazione | Materiale | RE | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 73811000 | NK1010 | Metallo duro | 0,6 | | | | | ◉ | | | ◉ | | | | |
| 73812000 | NK2020 | Metallo duro | 0,6 | | ◉ | | | | | | | | | | |

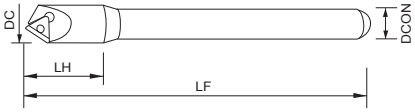
## Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 13,5 - 16,15 | 73801600 | K-3 | Chiave a settori |
| 13,5 - 16,15 | 73801100 | L-6 | Vite di serraggio |

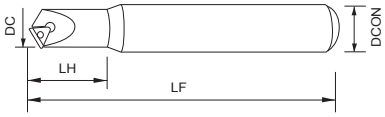
# HY-PRO CARB

## Foratura | Centratura & Smussatura

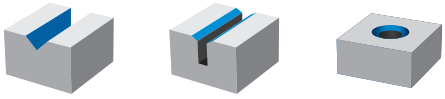
Tipo 3




Tipo 4




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



B.611

| EDP | Designazione | SIG | DC | LF | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 738095 | SFM16SS32190CS | 90 | 22,5 | 130 | 30 | 20 | 3 |
| 738097 | SFM16SS32190CS | 90 | 22,5 | 200 | 50 | 25 | 3 |
| 738096 | SFM16SS32190CS | 120 | 26,6 | 130 | 35 | 25 | 4 |
| 738098 | SFM16SS32190CS | 120 | 26,6 | 200 | 50 | 32 | 4 |

### Inserti

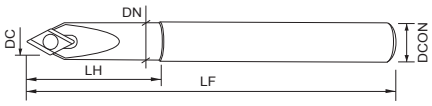
| EDP | Designazione | Materiale | RE | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 73819000 | NK2020 | Metallo duro | 0,6 | | ● | | ○ | | | | | | | | |
| 73819011 | NK6060 | Metallo duro/TiAlN | 0,6 | | | | ● | | | | | | | | |
| 73819100 | NK1010 | Metallo duro | 0,6 | | | | | ● | | | ● | | | | |
| 73819111 | NK8080 | Metallo duro/TiAlN | 0,6 | | | | | | | | ● | | | | |

### Accessori e pezzi di ricambio

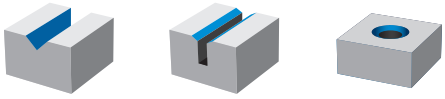
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 22,5 - 26,6 | 73801600 | K-3 | Chiave a settori |
| 22,5 - 26,6 | 73801200 | L-10 | Vite di serraggio |

# HY-PRO CARB

**Foratura | Centratura & Smussatura**




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



B.611

| EDP | SIG | DC | LF | LH | DN | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 738086 | 60 | 12 | 110 | 25 | 15 | 16 |

Inserti

| EDP | Designazione | Materiale | RE | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 73818006 | ZC16N | Metallo duro | 0,4 | | | | | ◉ | | | ◉ | | | | |

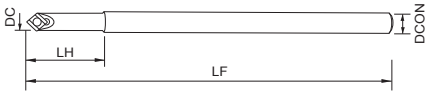
Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 12 | 73801700 | N-6 | Chiave a settori |
| 12 | 73801300 | L-15 | Vite di serraggio |

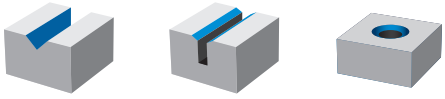
# HY-PRO CARB



**Foratura | Centratura & Smussatura**




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



B.611

| EDP | SIG | DC | LF | LH | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 738031 | 90 | 9 | 105 | 33 | 10 |
| 738036 | 90 | 9 | 165 | 33 | 10 |

## Inserti

| EDP | Designazione | Materiale | RE | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 73813005 | NK5050 | Metallo duro/TiN | 0,2 | | | | | ◉ | | | ◉ | | | | |

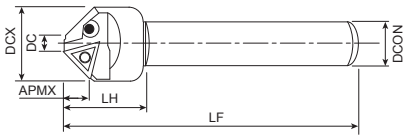
## Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 9 | 73801500 | N-5 | Chiave a settori |
| 9 | 73801400 | L-13 | Vite di serraggio |

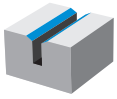
# HY-PRO CARB

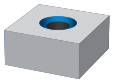
**Foratura | Centratura & Smussatura**

INDEX




- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura





B.611

| EDP | SIG | DCX | DC | LF | LH | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 738075 | 90 | 29,4 | 8 | 130 | 30 | 10,7 | 20 |

Inserti

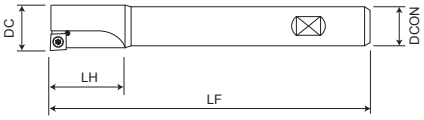
| EDP | Designazione | Materiale | RE | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 73817000 | NK2001 | Cermet | - | ◎ | | ◎ | | | ◉ | | | | | | |

Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 29,4 | 73801600 | K-3 | Chiave a settori |
| 29,4 | 73801100 | L-6 | Vite di serraggio |

# HY-PRO CARB 49030 NUOVO

**Foratura | Alesatura**




- Gambo in acciaio, attacco Weldon DIN 1835B
- Per alesare pre-fori e fori esistenti

B.619

| EDP | DC | a (min) | LF | LH | DCON | ZEFP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 490300980 | 9,8 | 9,3 | 85 | 20 | 8 | 1 |
| 490301080 | 10,8 | 10,3 | 95 | 20 | 10 | 1 |
| 490301180 | 11,8 | 11,3 | 100 | 25 | 10 | 1 |
| 490301280 | 12,8 | 12,3 | 105 | 30 | 10 | 1 |
| 490301380 | 13,8 | 13,3 | 110 | 35 | 10 | 1 |
| 490301480 | 14,8 | 14,3 | 120 | 30 | 12 | 1 |
| 490301580 | 15,8 | 15,3 | 125 | 35 | 12 | 1 |
| 490301680 | 16,8 | 15,8 | 133 | 30 | 16 | 1 |
| 490301780 | 17,8 | 16,8 | 138 | 35 | 16 | 1 |
| 490301880 | 18,8 | 17,8 | 143 | 40 | 16 | 1 |
| 490301980 | 19,8 | 18,8 | 148 | 45 | 16 | 1 |
| 490302080 | 20,8 | 19,8 | 153 | 50 | 16 | 1 |
| 490302180 | 21,8 | 20,8 | 158 | 55 | 16 | 1 |

## Inserti

| EDP | Designazione | Materiale | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 413200013 | MPHT 060202,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200014 | MPHT 060202,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200015 | MPHT 060202,N14 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200016 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT50 | ○ | ● | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200017 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT53 | ○ | ● | | | ○ | ● | | | | | | |

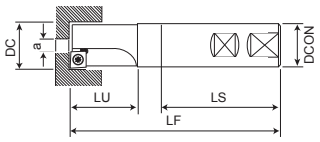
## Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 9,8 - 21,8 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |
| 9,8 - 21,8 | 423300002 | M2,5x4,5 | Vite di serraggio |

# HY-PRO CARB 49037 NUOVO

INDEX

**Foratura | Lamatura mono**




- Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B

B.620

| EDP | DC | a (min) | LF | LU | LS | DCON | ZEFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 490370800 | 8 | 4 | 80 | 23 | 45 | 12 | 1 |
| 490370900 | 9 | 4 | 80 | 23 | 45 | 12 | 1 |
| 490371000 | 10 | 4 | 80 | 23 | 45 | 12 | 1 |
| 490371100 | 11 | 4 | 80 | 23 | 45 | 12 | 1 |
| 490371200 | 12 | 4 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490371300 | 13 | 5 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490371400 | 14 | 5 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490371500 | 15 | 5 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490371600 | 16 | 5 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490371700 | 17 | 6 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490371800 | 18 | 8 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490371900 | 19 | 8 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490372000 | 20 | 5 | 100 | 36 | 50 | 20 | 1 |

Inserti

| EDP | Applicable cutter DC | Designazione | Materiale | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 413200013 | 8 - 19 | MPHT 060202,N12 | Metallo duro | PMK92 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 413200014 | 8 - 19 | MPHT 060202,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ◎ | ◎ | | | | ◉ | | | | |
| 413200015 | 8 - 19 | MPHT 060202,N14 | Metallo duro | PMK92 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| 413200016 | 8 - 19 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT50 | ◎ | ◉ | | | ◉ | ◎ | | | | | | |
| 413200017 | 8 - 19 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT53 | ◎ | ◉ | | | ◎ | ◉ | | | | | | |
| 413200020 | 8 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | PMK92 | ◉ | ◉ | | | | | | | | | | |
| 413200018 | 8 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ◉ | ◎ | | | | | | |
| 413200019 | 8 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ◎ | ◉ | | | | | | |
| 413200007 | 20 | MCHT 09T304,N12 | Metallo duro | PMK92 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 413200008 | 20 | MCHT 09T304,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ◎ | ◎ | | | | ◉ | | | | |
| 413200009 | 20 | MCHT 09T304,N14 | Metallo duro | PMK92 | | | ◉ | ◉ | | | | | | | | |
| 413200012 | 20 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | PMK92 | ◉ | ◉ | | | | | | | | | | |
| 413200010 | 20 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ◉ | ◎ | | | | | | |
| 413200011 | 20 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ◎ | ◉ | | | | | | |

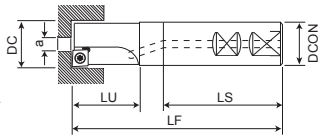
Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 8 - 19 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |
| 20 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave a settori |
| 8 - 19 | 423300002 | M2,5x4,5 | Vite di serraggio |
| 20 | 423300003 | M4x7,5 | Vite di serraggio |

# HY-PRO CARB 49038 NUOVO

INDEX

**Foratura | Lamatura mono**




- Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B
- Refrigerante interno

B.620

| EDP | DC | a (min) | LF | LU | LS | DCON | ZEFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 490381000 | 10 | 4 | 80 | 23 | 45 | 12 | 1 |
| 490381100 | 11 | 4 | 80 | 23 | 45 | 12 | 1 |
| 490381200 | 12 | 4 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490381300 | 13 | 5 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490381400 | 14 | 5 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490381500 | 15 | 5 | 80 | 26 | 45 | 12 | 1 |
| 490381600 | 16 | 5 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490381700 | 17 | 6 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490381800 | 18 | 8 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490381900 | 19 | 8 | 90 | 31 | 48 | 16 | 1 |
| 490382000 | 20 | 5 | 100 | 36 | 50 | 20 | 1 |
| 490382100 | 21 | 5 | 100 | 36 | 50 | 20 | 1 |
| 490382200 | 22 | 6 | 100 | 36 | 50 | 20 | 1 |
| 490382300 | 23 | 6 | 100 | 36 | 50 | 20 | 1 |
| 490382400 | 24 | 8 | 100 | 36 | 50 | 20 | 1 |
| 490382500 | 25 | 8 | 120 | 43 | 56 | 25 | 1 |
| 490382600 | 26 | 10 | 120 | 43 | 56 | 25 | 1 |
| 490382700 | 27 | 10 | 120 | 43 | 56 | 25 | 1 |
| 490382800 | 28 | 12 | 120 | 43 | 56 | 25 | 1 |
| 490382900 | 29 | 12 | 120 | 43 | 56 | 25 | 1 |
| 490383000 | 30 | 14 | 120 | 43 | 56 | 25 | 1 |

## Inserti

| EDP | Applicable cutter DC | Designazione | Materiale | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 413200013 | 10 - 19 | MPHT 060202,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200014 | 10 - 19 | MPHT 060202,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200015 | 10 - 19 | MPHT 060202,N14 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200016 | 10 - 19 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT50 | ○ | ● | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200017 | 10 - 19 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT53 | ○ | ● | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200020 | 10 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200018 | 10 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200019 | 10 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200007 | 20 - 30 | MCHT 09T304,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200008 | 20 - 30 | MCHT 09T304,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200009 | 20 - 30 | MCHT 09T304,N14 | Metallo duro | PMK92 | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200012 | 20 - 30 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200010 | 20 - 30 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200011 | 20 - 30 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |

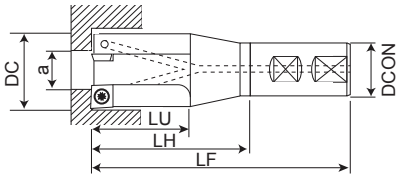
## Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 10 - 19 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |
| 20 - 30 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave a settori |
| 10 - 19 | 423300002 | M2,5x4,5 | Vite di serraggio |
| 20 - 30 | 423300003 | M4x7,5 | Vite di serraggio |

# HY-PRO CARB 49039 NUOVO

INDEX

**Foratura | Lamatura multi**




- Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B
- Refrigerante interno

B.620

| EDP | DC | a (min) | LF | LU | LH | DCON | ZEFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 490391500 | 15 | 4 | 100 | 30 | 40 | 20 | 2 |
| 490391800 | 18 | 6 | 100 | 30 | 40 | 20 | 2 |
| 490392000 | 20 | 8 | 100 | 30 | 40 | 20 | 2 |
| 490392200 | 22 | 10 | 100 | 30 | 40 | 20 | 2 |
| 490392400 | 24 | 6 | 136 | 50 | 68 | 25 | 2 |
| 490392600 | 26 | 8 | 136 | 50 | 68 | 25 | 2 |
| 490392800 | 28 | 10 | 136 | 50 | 68 | 25 | 2 |
| 490393000 | 30 | 12 | 136 | 50 | 66 | 32 | 3 |
| 490393300 | 33 | 15 | 136 | 50 | 66 | 32 | 3 |
| 490393600 | 36 | 18 | 136 | 50 | 66 | 32 | 3 |
| 490394000 | 40 | 16 | 136 | 50 | 66 | 32 | 3 |

## Inserti

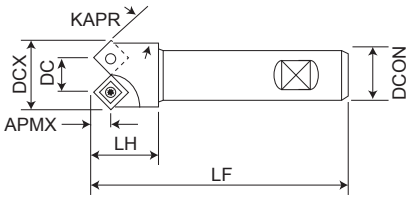
| EDP | Applicable cutter DC | Designazione | Materiale | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 413200013 | 15 - 22 | MPHT 060202,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200014 | 15 - 22 | MPHT 060202,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200015 | 15 - 22 | MPHT 060202,N14 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200016 | 15 - 22 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT50 | ○ | ● | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200017 | 15 - 22 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT53 | ○ | ● | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200020 | 15 - 22 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200018 | 15 - 22 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200019 | 15 - 22 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200007 | 24 - 36 | MCHT 09T304,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200008 | 24 - 36 | MCHT 09T304,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200009 | 24 - 36 | MCHT 09T304,N14 | Metallo duro | PMK92 | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200012 | 24 - 36 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200010 | 24 - 36 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200011 | 24 - 36 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200001 | 40 | MBHT 120404,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200002 | 40 | MBHT 120404,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200003 | 40 | MBHT 120404,N14 | Metallo duro | PMK92 | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200006 | 40 | MBMT 120408,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200004 | 40 | MBMT 120408,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200005 | 40 | MBMT 120408,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |

## Accessori e pezzi di ricambio

| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 15 - 22 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |
| 24 - 40 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave a settori |
| 15 - 22 | 423300002 | M2,5x4,5 | Vite di serraggio |
| 24 - 36 | 423300003 | M4x7,5 | Vite di serraggio |
| 40 | 423300004 | M4x9,5 | Vite di serraggio |

# HY-PRO CARB 49100 NUOVO

**Foratura | Smussatura e spianatura**




- Per smussare, svasare, spianare, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B

B.620

| EDP | DCX | KAPR | DC | LF | LH | APMX | DCON | ZEFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 491001345 | 13 | 45 | 6 | 80 | 16 | 4 | 10 | 1 |
| 491001915 | 19 | 15 | 16 | 90 | 19 | 6 | 16 | 2 |
| 491001930 | 19 | 30 | 13 | 90 | 18 | 5,5 | 16 | 2 |
| 491001945 | 19 | 45 | 11 | 90 | 18 | 4 | 16 | 2 |
| 491002645 | 26 | 45 | 15 | 100 | 26 | 6 | 20 | 2 |
| 491003260 | 32 | 60 | 17,5 | 100 | 30 | 4 | 20 | 2 |
| 491003275 | 32 | 75 | 15,5 | 100 | 30 | 2 | 20 | 2 |
| 491004015 | 40 | 15 | 34 | 120 | 36 | 10 | 25 | 2 |
| 491004030 | 40 | 30 | 28 | 120 | 38 | 10,5 | 25 | 2 |
| 491004045 | 40 | 45 | 25 | 120 | 38 | 8 | 25 | 2 |

## Inserti

| EDP | Applicable cutter DC | Designazione | Materiale | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 413200013 | 13 - 19 | MPHT 060202,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200014 | 13 - 19 | MPHT 060202,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200015 | 13 - 19 | MPHT 060202,N14 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200016 | 13 - 19 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT50 | ○ | ● | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200017 | 13 - 19 | MPHW 060202,N15 | Cermet | CT53 | ○ | ● | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200020 | 13 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200018 | 13 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200019 | 13 - 19 | MPMT 060204,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200007 | 26 - 32 | MCHT 09T304,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200008 | 26 - 32 | MCHT 09T304,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200009 | 26 - 32 | MCHT 09T304,N14 | Metallo duro | PMK92 | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200012 | 26 - 32 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200010 | 26 - 32 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200011 | 26 - 32 | MCMT 09T308,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |
| 413200001 | 40 | MBHT 120404,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 413200002 | 40 | MBHT 120404,N13 | Metallo duro | CH1 | | | ○ | ○ | | | | ● | | | | |
| 413200003 | 40 | MBHT 120404,N14 | Metallo duro | PMK92 | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 413200006 | 40 | MBMT 120408,N12 | Metallo duro | PMK92 | ● | ● | | | | | | | | | | |
| 413200004 | 40 | MBMT 120408,N12 | Metallo duro | CH1 | | | | | ● | ○ | | | | | | |
| 413200005 | 40 | MBMT 120408,N12 | Metallo duro | KM22 | | | | | ○ | ● | | | | | | |

## Accessori e pezzi di ricambio

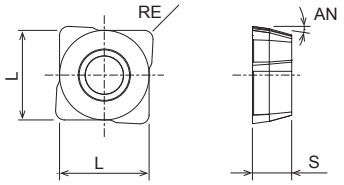
| Diametri di foratura applicabili (DC) | EDP | Designazione | Specifica utensile |
|---|---|---|---|
| 13 -19 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave a settori |
| 26 - 40 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave a settori |
| 13 - 19 | 423300002 | M2,5x4,5 | Vite di serraggio |
| 26 - 32 | 423300003 | M4x7,5 | Vite di serraggio |
| 40 | 423300004 | M4x9,5 | Vite di serraggio |

# P2D • P3D • P4D • P5D INSERTI

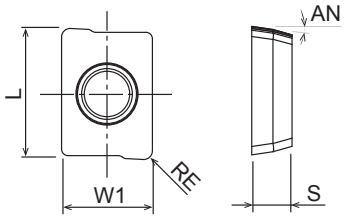
**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**

- Inserti applicabili per punte PD

Tipo 1




Tipo 2

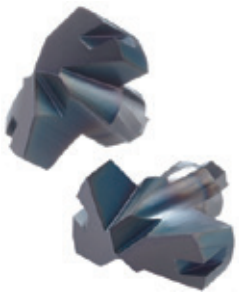


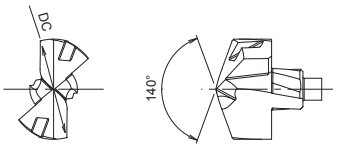

B.626

| EDP | Designazione | W1 | L | S | AN | RE | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 | |
| 7823098 | XCMT031904ER-DM | 6,1 | 4,5 | 1,9 | 8 | 0,4 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 12-14,5 |
| 7823064 | XCMT042204ER-DM | - | 5 | 2,2 | 8 | 0,4 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 15-16,5 |
| 7823065 | XCMT052404ER-DM | - | 5,83 | 2,4 | 8 | 0,4 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 17-18,5 |
| 7823066 | XCMT062706ER-DM | - | 6,46 | 2,7 | 8 | 0,6 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 19-20,5 |
| 7823067 | XCMT073106ER-DM | - | 7,11 | 3,1 | 8 | 0,6 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 21-24,5 |
| 7823068 | XCMT083508ER-DM | - | 8,36 | 3,5 | 8 | 0,8 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 25-28,5 |
| 7823069 | XCMT094008ER-DM | - | 9,62 | 4 | 8 | 0,8 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 29-33,5 |
| 7823097 | XCMT104608ER-DM | - | 10,89 | 4,6 | 8 | 0,8 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 34-38 |
| 7823071 | XCMT125010ER-DM | - | 12,57 | 5 | 8 | 1 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 39-44 |
| 7823072 | XCMT135212ER-DM | - | 14,05 | 5,2 | 8 | 1,2 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 45-49 |
| 7823073 | XCMT145612ER-DM | - | 15,58 | 5,6 | 8 | 1,2 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 50-56 |
| 7823075 | XCMT165912ER-DM | - | 17,28 | 5,9 | 8 | 1,2 | XP9020 | | ● | | ● | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 57-63 |
| 7823163 | XCMT031904ER-DR | 6,1 | 4,5 | 1,9 | 8 | 0,4 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 12-14,5 |
| 7823164 | XCMT042204ER-DR | - | 5 | 2,2 | 8 | 0,4 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 15-16,5 |
| 7823165 | XCMT052404ER-DR | - | 5,83 | 2,4 | 8 | 0,4 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 17-18,5 |
| 7823166 | XCMT062706ER-DR | - | 6,46 | 2,7 | 8 | 0,6 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 19-20,5 |
| 7823167 | XCMT073106ER-DR | - | 7,11 | 3,1 | 8 | 0,6 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 21-24,5 |
| 7823168 | XCMT083508ER-DR | - | 8,36 | 3,5 | 8 | 0,8 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 25-28,5 |
| 7823169 | XCMT094008ER-DR | - | 9,62 | 4 | 8 | 0,8 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 29-33,5 |
| 7823197 | XCMT104608ER-DR | - | 10,89 | 4,6 | 8 | 0,8 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 34-38 |
| 7823171 | XCMT125010ER-DR | - | 12,57 | 5 | 8 | 1 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 39-44 |
| 7823172 | XCMT135212ER-DR | - | 14,05 | 5,2 | 8 | 1,2 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 45-49 |
| 7823173 | XCMT145612ER-DR | - | 15,58 | 5,6 | 8 | 1,2 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 50-56 |
| 7823175 | XCMT165912ER-DR | - | 17,28 | 5,9 | 8 | 1,2 | XP1010 | | ◎ | | | ● | ● | | | | | | | 57-63 |
| 7823263 | XCMT031904ER-DN | 6,1 | 4,5 | 1,9 | 8 | 0,4 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 12-14,5 |
| 7823264 | XCMT042204ER-DN | - | 5 | 2,2 | 8 | 0,4 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 15-16,5 |
| 7823265 | XCMT052404ER-DN | - | 5,83 | 2,4 | 8 | 0,4 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 17-18,5 |
| 7823266 | XCMT062706ER-DN | - | 6,46 | 2,7 | 8 | 0,6 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 19-20,5 |
| 7823267 | XCMT073106ER-DN | - | 7,11 | 3,1 | 8 | 0,6 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 21-24,5 |
| 7823268 | XCMT083508ER-DN | - | 8,36 | 3,5 | 8 | 0,8 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 25-28,5 |
| 7823269 | XCMT094008ER-DN | - | 9,62 | 4 | 8 | 0,8 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 29-33,5 |
| 7823297 | XCMT104608ER-DN | - | 10,89 | 4,6 | 8 | 0,8 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 34-38 |
| 7823271 | XCMT125010ER-DN | - | 12,57 | 5 | 8 | 1 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 39-44 |
| 7823272 | XCMT135212ER-DN | - | 14,05 | 5,2 | 8 | 1,2 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 45-49 |
| 7823273 | XCMT145612ER-DN | - | 15,58 | 5,6 | 8 | 1,2 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 50-56 |
| 7823275 | XCMT165912ER-DN | - | 17,28 | 5,9 | 8 | 1,2 | CK110 | | | | | | | | ● | | | | | 57-63 |

# PXD TESTINE

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**





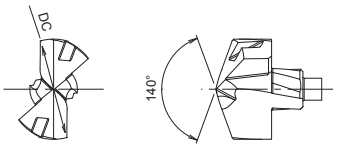

- Testine applicabili per acciaio

B.635

| EDP | Designazione | DC | Grado | P Secco | P 💧 | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7831140 | PXDH1400-PC | 14 | XP3425 | | ● | PXDZ140 |
| 7831145 | PXDH1450-PC | 14,5 | XP3425 | | ● | PXDZ145 |
| 7831351 | PXDH1495-PC | 14,95 | XP3425 | | ● | PXDZ145 |
| 7831150 | PXDH1500-PC | 15 | XP3425 | | ● | PXDZ150 |
| 7831352 | PXDH1525-PC | 15,25 | XP3425 | | ● | PXDZ150 |
| 7831155 | PXDH1550-PC | 15,5 | XP3425 | | ● | PXDZ150 |
| 7831160 | PXDH1600-PC | 16 | XP3425 | | ● | PXDZ160 |
| 7831165 | PXDH1650-PC | 16,5 | XP3425 | | ● | PXDZ160 |
| 7831167 | PXDH1670-PC | 16,7 | XP3425 | | ● | PXDZ160 |
| 7831170 | PXDH1700-PC | 17 | XP3425 | | ● | PXDZ170 |
| 7831353 | PXDH1725-PC | 17,25 | XP3425 | | ● | PXDZ170 |
| 7831175 | PXDH1750-PC | 17,5 | XP3425 | | ● | PXDZ170 |
| 7831180 | PXDH1800-PC | 18 | XP3425 | | ● | PXDZ180 |
| 7831185 | PXDH1850-PC | 18,5 | XP3425 | | ● | PXDZ180 |
| 7831187 | PXDH1870-PC | 18,7 | XP3425 | | ● | PXDZ180 |
| 7831190 | PXDH1900-PC | 19 | XP3425 | | ● | PXDZ190 |
| 7831354 | PXDH1925-PC | 19,25 | XP3425 | | ● | PXDZ190 |
| 7831195 | PXDH1950-PC | 19,5 | XP3425 | | ● | PXDZ190 |
| 7831200 | PXDH2000-PC | 20 | XP3425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831205 | PXDH2050-PC | 20,5 | XP3425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831207 | PXDH2070-PC | 20,7 | XP3425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831210 | PXDH2100-PC | 21 | XP3425 | | ● | PXDZ210 |
| 7831355 | PXDH2125-PC | 21,25 | XP3425 | | ● | PXDZ210 |
| 7831215 | PXDH2150-PC | 21,5 | XP3425 | | ● | PXDZ210 |
| 7831220 | PXDH2200-PC | 22 | XP3425 | | ● | PXDZ220 |
| 7831224 | PXDH2240-PC | 22,4 | XP3425 | | ● | PXDZ220 |
| 7831225 | PXDH2250-PC | 22,5 | XP3425 | | ● | PXDZ220 |
| 7831230 | PXDH2300-PC | 23 | XP3425 | | ● | PXDZ230 |
| 7831356 | PXDH2325-PC | 23,25 | XP3425 | | ● | PXDZ230 |
| 7831235 | PXDH2350-PC | 23,5 | XP3425 | | ● | PXDZ230 |
| 7831240 | PXDH2400-PC | 24 | XP3425 | | ● | PXDZ240 |
| 7831245 | PXDH2450-PC | 24,5 | XP3425 | | ● | PXDZ240 |
| 7831250 | PXDH2500-PC | 25 | XP3425 | | ● | PXDZ250 |
| 7831254 | PXDH2540-PC | 25,4 | XP3425 | | ● | PXDZ250 |

# PXD TESTINE

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**



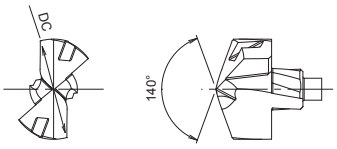

- Testine applicabili per ghisa

B.635

| EDP | Designazione | DC | Grado | K Secco | K 💧 | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7831440 | PXDH1400-KC | 14 | XP1425 | | ● | PXDZ140 |
| 7831445 | PXDH1450-KC | 14,5 | XP1425 | | ● | PXDZ145 |
| 7831450 | PXDH1500-KC | 15 | XP1425 | | ● | PXDZ150 |
| 7831455 | PXDH1550-KC | 15,5 | XP1425 | | ● | PXDZ150 |
| 7831460 | PXDH1600-KC | 16 | XP1425 | | ● | PXDZ160 |
| 7831465 | PXDH1650-KC | 16,5 | XP1425 | | ● | PXDZ160 |
| 7831467 | PXDH1670-KC | 16,7 | XP1425 | | ● | PXDZ160 |
| 7831470 | PXDH1700-KC | 17 | XP1425 | | ● | PXDZ170 |
| 7831475 | PXDH1750-KC | 17,5 | XP1425 | | ● | PXDZ170 |
| 7831480 | PXDH1800-KC | 18 | XP1425 | | ● | PXDZ180 |
| 7831485 | PXDH1850-KC | 18,5 | XP1425 | | ● | PXDZ180 |
| 7831487 | PXDH1870-KC | 18,7 | XP1425 | | ● | PXDZ180 |
| 7831490 | PXDH1900-KC | 19 | XP1425 | | ● | PXDZ190 |
| 7831495 | PXDH1950-KC | 19,5 | XP1425 | | ● | PXDZ190 |
| 7831500 | PXDH2000-KC | 20 | XP1425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831505 | PXDH2050-KC | 20,5 | XP1425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831507 | PXDH2070-KC | 20,7 | XP1425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831510 | PXDH2100-KC | 21 | XP1425 | | ● | PXDZ210 |
| 7831515 | PXDH2150-KC | 21,5 | XP1425 | | ● | PXDZ210 |
| 7831520 | PXDH2200-KC | 22 | XP1425 | | ● | PXDZ220 |
| 7831524 | PXDH2240-KC | 22,4 | XP1425 | | ● | PXDZ200 |
| 7831525 | PXDH2250-KC | 22,5 | XP1425 | | ● | PXDZ220 |
| 7831530 | PXDH2300-KC | 23 | XP1425 | | ● | PXDZ230 |
| 7831535 | PXDH2350-KC | 23,5 | XP1425 | | ● | PXDZ230 |
| 7831540 | PXDH2400-KC | 24 | XP1425 | | ● | PXDZ240 |
| 7831545 | PXDH2450-KC | 24,5 | XP1425 | | ● | PXDZ240 |
| 7831550 | PXDH2500-KC | 25 | XP1425 | | ● | PXDZ250 |
| 7831554 | PXDH2540-KC | 25,4 | XP1425 | | ● | PXDZ250 |

# PXD TESTINE

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**



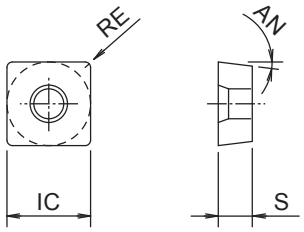

- Testine applicabili per materiali non ferrosi

B.635

| EDP | Designazione | DC | Grado | N Secco | N 💧 | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7831740 | PXDH1400-NC | 14 | CF225 | | ● | PXDZ140 |
| 7831745 | PXDH1450-NC | 14,5 | CF225 | | ● | PXDZ145 |
| 7831750 | PXDH1500-NC | 15 | CF225 | | ● | PXDZ150 |
| 7831755 | PXDH1550-NC | 15,5 | CF225 | | ● | PXDZ150 |
| 7831760 | PXDH1600-NC | 16 | CF225 | | ● | PXDZ160 |
| 7831765 | PXDH1650-NC | 16,5 | CF225 | | ● | PXDZ160 |
| 7831767 | PXDH1670-NC | 16,7 | CF225 | | ● | PXDZ160 |
| 7831770 | PXDH1700-NC | 17 | CF225 | | ● | PXDZ170 |
| 7831775 | PXDH1750-NC | 17,5 | CF225 | | ● | PXDZ170 |
| 7831780 | PXDH1800-NC | 18 | CF225 | | ● | PXDZ180 |
| 7831785 | PXDH1850-NC | 18,5 | CF225 | | ● | PXDZ180 |
| 7831787 | PXDH1870-NC | 18,7 | CF225 | | ● | PXDZ180 |
| 7831790 | PXDH1900-NC | 19 | CF225 | | ● | PXDZ190 |
| 7831795 | PXDH1950-NC | 19,5 | CF225 | | ● | PXDZ190 |
| 7831800 | PXDH2000-NC | 20 | CF225 | | ● | PXDZ200 |
| 7831805 | PXDH2050-NC | 20,5 | CF225 | | ● | PXDZ200 |
| 7831807 | PXDH2070-NC | 20,7 | CF225 | | ● | PXDZ200 |
| 7831810 | PXDH2100-NC | 21 | CF225 | | ● | PXDZ210 |
| 7831815 | PXDH2150-NC | 21,5 | CF225 | | ● | PXDZ210 |
| 7831820 | PXDH2200-NC | 22 | CF225 | | ● | PXDZ220 |
| 7831824 | PXDH2240-NC | 22,4 | CF225 | | ● | PXDZ220 |
| 7831825 | PXDH2250-NC | 22,5 | CF225 | | ● | PXDZ220 |
| 7831830 | PXDH2300-NC | 23 | CF225 | | ● | PXDZ230 |
| 7831835 | PXDH2350-NC | 23,5 | CF225 | | ● | PXDZ230 |
| 7831840 | PXDH2400-NC | 24 | CF225 | | ● | PXDZ240 |
| 7831845 | PXDH2450-NC | 24,5 | CF225 | | ● | PXDZ240 |
| 7831850 | PXDH2500-NC | 25 | CF225 | | ● | PXDZ250 |
| 7831854 | PXDH2540-NC | 25,4 | CF225 | | ● | PXDZ250 |

# PHP INSERTI

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**




- Testine applicabili per punta PHP

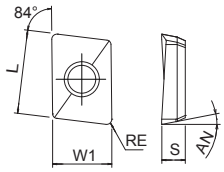
B.637

| EDP | Designazione | IC | S | AN | RE | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 | |
| 7818001 | SCMT042204-DM | 4,8 | 2,2 | 7 | 0,4 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 14-16 |
| 7818002 | SCMT052404-DM | 5,4 | 2,4 | 7 | 0,4 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 16,5-18 |
| 7818003 | SCMT062806-DM | 6,2 | 2,8 | 7 | 0,6 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 18,5-20,5 |
| 7818004 | SCMT073206-DM | 7,2 | 3,2 | 7 | 0,6 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 21-24 |
| 7818005 | SCMT083608-DM | 8,6 | 3,6 | 7 | 0,8 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 24,5-28 |
| 7818006 | SCMT104208-DM | 10 | 4,2 | 7 | 0,8 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 29-34 |
| 7818007 | SCMT125008-DM | 12,3 | 5 | 7 | 0,8 | XP9040 | | ● | | ● | | | | ● | | ○ | | | 35-40 |
| 7817001 | SCMT042204-DM | 4,8 | 2,2 | 7 | 0,4 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 14-16 |
| 7817002 | SCMT052404-DM | 5,4 | 2,4 | 7 | 0,4 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 16,5-18 |
| 7817003 | SCMT062806-DM | 6,2 | 2,8 | 7 | 0,6 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 18,5-20,5 |
| 7817004 | SCMT073206-DM | 7,2 | 3,2 | 7 | 0,6 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 21-24 |
| 7817005 | SCMT083608-DM | 8,6 | 3,6 | 7 | 0,8 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 24,5-28 |
| 7817006 | SCMT104208-DM | 10 | 4,2 | 7 | 0,8 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 29-34 |
| 7817007 | SCMT125008-DM | 12,3 | 5 | 7 | 0,8 | XP9025 | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | | | | | 35-40 |

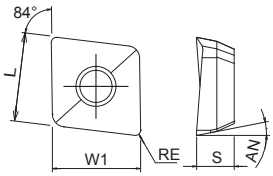
# PZAG INSERTI

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**

**Tipo 1**




**Tipo 2**



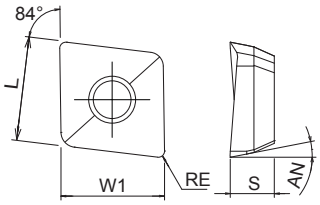

- Fresa per lamatura
- Inserti a 2 lati

B.639

| EDP | Designazione | W1 | L | S | AN | RE | Tipo | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | | |
| 7814101 | ZPNT040104ER | 6,35 | 4,45 | 1,76 | 11 | 0,4 | 1 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 14 |
| 7814103 | ZPNT060204EN | 6,95 | 6,95 | 2,93 | 11 | 0,4 | 2 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 17,5-23 |
| 7814106 | ZPNT090404EN | 9,94 | 9,94 | 4,65 | 11 | 0,4 | 2 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 26-48 |
| 7814109 | ZPNT130504EN | 13,92 | 13,92 | 5,46 | 11 | 0,4 | 2 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 54-72 |
| 7814111 | ZPNT170608EN | 17,85 | 17,85 | 6,31 | 11 | 0,8 | 2 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 76-82 |
| 7815101 | ZPNT040104ER | 6,35 | 4,45 | 1,76 | 11 | 0,4 | 1 | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 14 |
| 7815103 | ZPNT060204EN | 6,95 | 6,95 | 2,93 | 11 | 0,4 | 2 | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 17,5-23 |
| 7815106 | ZPNT090404EN | 9,94 | 9,94 | 4,65 | 11 | 0,4 | 2 | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 26-48 |
| 7815109 | ZPNT130504EN | 13,92 | 13,92 | 5,46 | 11 | 0,4 | 2 | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 54-72 |
| 7815111 | ZPNT170608EN | 17,85 | 17,85 | 6,31 | 11 | 0,8 | 2 | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 76-82 |

# PDZ INSERTI

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**



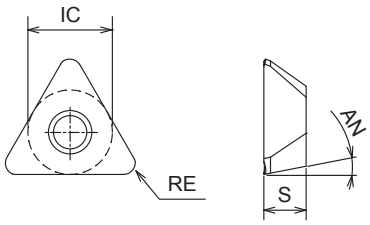

- Fresa per lamatura
- Inserti a 2 lati

B.628

| EDP | Designazione | W1 | L | S | AN | RE | Specifica utensile | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | GG | GGG | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | |
| 7814102 | ZPNT050204EN | 5,9 | 5,9 | 2,25 | 11 | 0,4 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 16-18,5 |
| 7814103 | ZPNT060204EN | 6,95 | 6,95 | 2,93 | 11 | 0,4 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 19-22 |
| 7814104 | ZPNT070304EN | 7,84 | 7,84 | 3,87 | 11 | 0,4 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 23-26 |
| 7814105 | ZPNT080304EN | 8,85 | 8,85 | 3,92 | 11 | 0,4 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 27-31 |
| 7814106 | ZPNT090404EN | 9,94 | 9,94 | 4,65 | 11 | 0,4 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 32-34 |
| 7814108 | ZPNT100408EN | 10,95 | 10,95 | 4,65 | 11 | 0,8 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 35-38 |
| 7814110 | ZPNT130508EN | 13,92 | 13,92 | 5,46 | 11 | 0,8 | Centro di taglio | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 39-43 |
| 7815102 | ZPNT050204EN | 5,9 | 5,9 | 2,25 | 11 | 0,4 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 16-18,5 |
| 7815103 | ZPNT060204EN | 6,95 | 6,95 | 2,93 | 11 | 0,4 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 19-22 |
| 7815104 | ZPNT070304EN | 7,84 | 7,84 | 3,87 | 11 | 0,4 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 23-26 |
| 7815105 | ZPNT080304EN | 8,85 | 8,85 | 3,92 | 11 | 0,4 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 27-31 |
| 7815106 | ZPNT090404EN | 9,94 | 9,94 | 4,65 | 11 | 0,4 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 32-34 |
| 7815108 | ZPNT100408EN | 10,95 | 10,95 | 4,65 | 11 | 0,8 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 35-38 |
| 7815110 | ZPNT130508EN | 13,92 | 13,92 | 5,46 | 11 | 0,8 | Periferica | XC8035 | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◉ | | | | | | | 39-43 |

# PLDS INSERTI

**Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**




- Inserti applicabili per punte PLDS

B.641

| EDP | Designazione | IC | S | AN | RE | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | | Corpo applicabile DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | GG | GGG | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | |
| 7814205 | TPKT110308ER-DM | 6,35 | 3,18 | 11 | 0,8 | XP9020 | | ◉ | | ◎ | ◉ | ◉ | | ◎ | | ◎ | | ◎ | 14,4-17,3 |
| 7813205 | TPKT110308ER-DM | 6,35 | 3,18 | 11 | 0,8 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | | | | ◎ | | ◉ | | ◉ | 14,4-17,3 |

# FRESATURA

# LEGENDA ICONE



## Materiale

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARBIDE | Carburo duro | CBN | CBN | XPM | Acciaio sinterizzato XPM (Co10 + V5) |
| CPM | Acciaio sinterizzato PM-T15 (Co5 + V5) | HSS-Co | HSS cobalto (Co8) | CERAMIC | Ceramic |
| HONEYCOMB | Materiali a nido d'ape | CFRP | CFRP | | |

## Rivestimento / trattamento superficiale

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FX | Rivestimento Multilayer TiAlN | WX | Rivestimento Multilayer TiAlN | CrN | Nitruro di cromo |
| DIA | Diamante | DLC | Rivestimento DLC | WDI | Rivestimento Multilayer WDI |
| TiAlN | Rivestimento Multilayer TiAlN | V | Rivestimento Multilayer TICN | DG | Rivestimento DG |
| WXS | Rivestimento Multilayer WXS | WXL | Rivestimento Multilayer WXL | DUR | Rivestimento duarise |
| DLC-IGUSS | Rivestimento DLC IGUSS | DUROREY | Rivestimento DUROREY | | |

## Angolo d'elica

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30° | Angolo d'elica | ± 0° | Angolo di spoglia laterale | 45° | Angolo di taglio a 45° |

## Codolo

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Collo lungo conico | | Collo conico | | Collo corto |
| | Collo lungo | | Collo extra lungo | | Gambo scaricato |
| SHRINK FIT | Utilizzabile su sistemi di calettamento a caldo | HB | Weldon | | Gambo cilindrico |

## Tolleranza

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Tolleranza del diametro di fresatura | R ± 0.01 | Tolleranza del raggio |

## Refrigerazione interna

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Refrigerazione interna | | Refrigerazione |

## A-Brand

| | |
|---|---|
| A | Prodotto A-Brand |

# LEGENDA ICONE



## Specifiche di taglio

- Taglio al centro
- Spigolo vivo
- Fresa sferica a 220°
- Alto avanzamento con raggio di fresatura
- Alto avanzamento
- Piane
- Toriche
- Sferiche
- Inserto tondo
- Sgrossatura

## Raccomandato

- P ◉ Acciaio Raccomandato
- M ◉ Acciaio inox Raccomandato
- K ◉ Ghisa Raccomandato
- P ○ Acciaio Utilizzabile
- M ○ Acciaio inox Utilizzabile
- K ○ Ghisa Utilizzabile
- N ◉ Materiali non ferroso Raccomandato
- S ◉ Superleghe Raccomandato
- H ◉ Materiale temprato Raccomandato
- N ○ Materiali non ferroso Utilizzabile
- S ○ Superleghe Utilizzabile
- H ○ Materiale temprato Utilizzabile

## Pagina di riferimento

- Pagina di riferimento condizioni di taglio
- Pagina di riferimento corpi fresa
- Pagina di riferimento stelo
- Pagina di riferimento inserti
- Pagina di riferimento porta utensile

## Applicazione

- Contornatura
- Contornatura
- Contornatura
- Cava
- Cava
- Cava
- Tasche
- Copiatura
- Copiatura
- Spinta
- Alto avanzamento con raggio di fresatura
- Alto avanzamento con collo lungo e raggio di fresatura
- Nervature profonde
- Copiatura profonda
- Tasche profonde
- Parete profonda di fresatura
- Cave profonde

## Gruppi di prodotto

- Frese in metallo duro
- Fresatura a fissaggio meccanico

# PANORAMICA MATERIALE

## Fresatura | Panoramica DIN ISO 513

| | | Materiale da lavorare | DIN |
|---|---|---|---|
| P | ~45 HRC | Acciai temprati | **1.0501** (C35) |
| | ~55 HRC | | **1.0535** (C55)<br>**1.0553** (S355J0) |
| H | ~60 HRC | Acciai temprati | |
| | ~65 HRC | | |
| M | ~35 HRC | Acciaio inox | **1.4301** (X5CrNi18-10) |
| K | ~350 HB | Ghisa | **0.6025** (EN-GJL-250/GG25) |
| N | | Alluminio | **3.0205** (Al99) |
| S | | Titanio | **3.7164** (Ti6Al4V) |

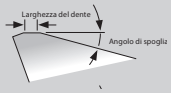
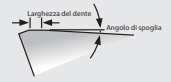
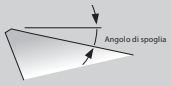
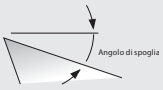
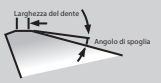
| | |
|---|---|
| **CFRP** | CFRP |
| **Struttura a nido d'ape** | Struttura a nido d'ape |
| **Graphite** | Graphite |

# AE-N SERIES

## Gradi per fresatura

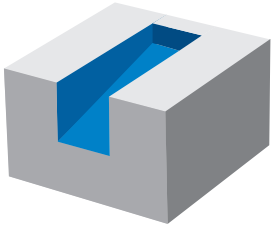
| Materiale | Gradi | Refrigerante/ Asciutto | Rivestimento | Durezza (HRA) | Superficiale componente principale | Spessore rivestimento superficiale | Caratteristica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | XC3020 | Secco | CVD | 90,5 | $TiCN+Al_2O_3$ | 10 µm | Per acciai e ghisa.<br>Per grado tenace e ad alta resistenza, rivestimento resistente all'usura. |
| | XC3025 | Secco | CVD | 90,8 | $TiCN+TiN+Al_2O_3$ | 4 µm | Per acciaio, acciai inox e ghisa.<br>Grado tenace e rivestimento con elevata resistenza all'usura. |
| | XP3025 | Secco | PVD | 90,5 | TiAlN | 5 µm | Per acciaio e ghisa.<br>Grado tenace e ad alta resistenza, rivestimento resistente all'usura. |
| | XC3030 | Secco | CVD | 89,5 | $TiCN+Al_2O_3$ | 10 µm | Per acciai e ghisa.<br>Grado tenace e ad alta resistenza, rivestimento resistente all'usura. |
| | XP3035 | Secco | PVD | 89,5 | TiAlN-TiN | 5 µm | Per la lavorazione dell'acciaio, dell'acciaio inossidabile e ghisa, un grado per la fresatura in generale, realizzato in un carburo ad alta resistenza. Trattato con rivestimento resistente all'usura e ai trucioli |
| | XP3225 | Secco | PVD | 91,5 | Cr | 3 µm | Per la lavorazione dell'acciaio, dell'acciaio inossidabile e della ghisa. Materiale resistente, resistente all'usura |
| | XP3310 | Secco | PVD | 92,5 | SiC Rivestimento termico resistente al silicio | 3 µm | Per acciaio e ghisa. Un grado di base resistente al carburo e ottimo rivestimento generale |
| | XP3320 | Secco | PVD | 91,5 | SiC Rivestimento termico resistente al silicio | 3 µm | Per la lavorazione dell'acciaio, dell'acciaio inossidabile e della ghisa, un grado duro del carburo resistente al calore e Rivestimento resistente all'usura |
| | XP3930 | Secco | PVD | 90,8 | TiAlN | 3 µm | Per la lavorazione dell'acciaio, della ghisa e dell'acciaio inossidabile<br>Ottimo equilibrio, può lavorare una vasta gamma di materiali. |
| M | XP2025 | Emulsione | PVD | 91,0 | TiAlN | 5 µm | Per acciai inox e acciai.<br>Grado tenace e resistente all'usura. |
| | XP2040 | Emulsione | PVD | 89,6 | TiAlN | 5 µm | Per la lavorazione dell'acciaio inossidabile e dell'acciaio. Grado di fresatura per uso generale.<br>Un tipo di carburo resistente e ad alta resistenza con un rivestimento anti-incollamento e resistente all'usura |
| K | XC1015 | Secco | CVD | 91,5 | $TiCN-Al_2O_3$ | 10 µm | Per la lavorazione di ghisa. Grado per la fresatura di ghisa. Carburo resistente e ad alta resistenza con Un rivestimento anti-incollamento e resistente all'usura |
| | XP1020 | Secco | PVD | 91,4 | TiAlN | 5 µm | Per ghisa. L'elevata rigidità del tagliente viene acquisita da una larghezza e un'ampiezza ottimale dell'angolo |
| N | CK010 | - | - | 92,0 | - | - | Per la lavorazione di materiali non ferrosi.<br>Metallo duro non rivestito, anti-scheggiatura e resistente all'usura. |
| | XC4505 | Secco | CVD | 93,0 | DIA | 12 µm | Rivestimento ultra fine al diamante, elevata tenacia. |
| S | XC5035 | Emulsione | CVD | 89.3 | $TiN-Ti(CN)-Al_2O_3-Ti(BN)$ | 6µm | Grado per la lavorazione di acciaio resistente al calore. Gradodi carburo resistente all'ossidazione, Rivestimento ad alta lubrificazione |
| | XC5040 | Emulsione | CVD | 89.3 | $TiN-TiB_2$ | 4µm | Grado per la lavorazione di acciaio resistente al calore, per la lavorazione a umido<br>Resistente all'ossidazione e ad alta lubrificazione |
| H | XP6015 | Secco | PVD | 92.2 | TiAlN | 4µm | Un grado progettato per la fresatura di acciaio ad alta durezza, realizzato in materiale resistente e resistente di carburo<br>Con un rivestimento resistente all'usura |
| | XP6305 | Secco | PVD | 93.0 | SiC Rivestimento termico resistente al silicio | 3µm | Per la lavorazione di materiali ad alta durezza<br>Livelli di durezza ad alta temperatura e ottima conduttività termica per la lavorazione di materiali ad alta durezza |

## Rompitruciolo per fresatura

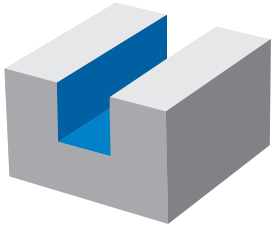
| Rompitruciolo | Materiale | | | | | | Tagliente | Angolo di spoglia | Caratteristica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GL | P | M | | | | | | 25° | Per la fresatura dell'acciaio inossidabile<br>Rompitruciolo con angolo di taglio elevato e smusso per ridurre la forza di taglio |
| GM | P | M | K | | | |  | 15°<br>(35° PAS) | Per la lavorazione di vari materiali (acciaio, acciaio inossidabile, ghisa)<br>Rompitruciolo con angolo di taglio e smusso bilanciati |
| GR | P | M | K | | | H |  | 7°<br>(35° PAS) | Per la lavorazione di vari materiali da acciaio a ghisa:<br>Un rompitruciolo positivo rinforzato con ampio smusso per consentire una fresatura efficiente. |
| SM | | | | | S | |  | 15° | Per la lavorazione di super leghe<br>Rompitruciolo con tagliente affilato per ridurre la forza di taglio e fornire un'elevata evacuazione dei trucioli |
| NM | | | | N | | |  | 30° | Per la lavorazione di materiali non ferrosi<br>Rompitruciolo con tagliente affilato e rastremato per ridurre il materiale di riporto, migliorare la qualità superficiale e ridurre la formazione di bave |
| HR | | | | | | H |  | 3° | Per la fresatura di acciaio temprato con elevata durezza:<br>Un rompitruciolo rinforzato per conferire rigidità al tagliente. |

# MULTI FUNZIONE

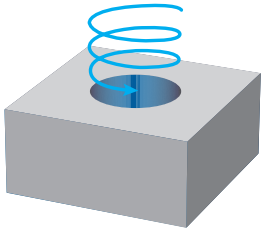
Contornatura



Fresatura in rampa



Fresatura in cava



Helical milling

A DUARISE CARBIDE

## AE-VM Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE

Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali

4 tagli, elica variabile e passo differenziato

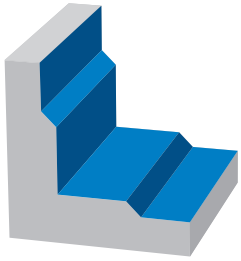
C.708

## IL VANTAGGIO OSG

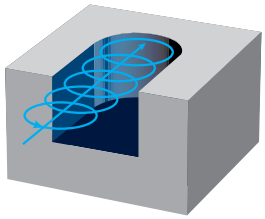
- Elica variabile
- Passo differenziato
- Coating

# CONTORNATURA / FRESATURA TROCOIDALE

Contornatura



Contornatura



Trochoidal milling

A DUARISE CARBIDE

## AE-VML

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE

Also with chipbreaker

C.715

WXL CARBIDE

## WXL Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciai, acciai inox, leghe di rame

4 flutes, up to 4xD applications, square

C.758

A DUROREY CARBIDE

## AE-H Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY

Per materiali temprati fino a 70 HRC

Multitagliente, lavorazione in alta velocità

C.722

## IL VANTAGGIO OSG

- Flute geometry
- Rivestimento idoneo

# INDUSTRIA PER STAMPI

Rame

52 HRC

A DLC-IGUSS CARBIDE

## AE-N Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DLC

Per i materiali non ferrosi

2 tagli, sferica, collo lungo con elavata precisione di finitura

**72 misure**

C.828

WXL CARBIDE

## WXL Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciai con durezza fin**o a 52 HRC**

2 tagli, collo lungo, cilindrica o sferica (non mostrato)

**284 misure**

C.760

## IL VANTAGGIO OSG

• Semi sgrossatura, alto avanzamento
• F=4000 mm/min

62 HRC

Grafite

A DUROREY CARBIDE

## AE-H Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY

Per materiali temprati fino a 70 HRC

2 tagli, sferica, collo lungo con elavata precisione di finitura

**261 misure**

C.727

DG CARBIDE

## DG Series

Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante

Per **fresatur**a della grafite

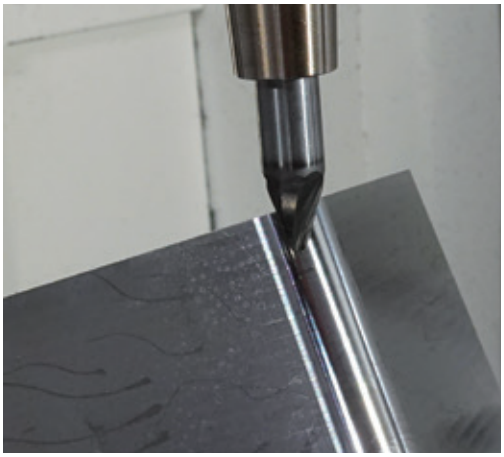
2 tagli, sferica, collo lungo per elevate profondità

C.804

## IL VANTAGGIO OSG

- Flute geometry
- Rivestimento idoneo

# FINITURA AD ALTA EFFICIENZA



WXL CARBIDE

## VU Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciaio generico e acciaio temprato

Multi taglio specifica ad alta efficienza

C.782

## IL VANTAGGIO OSG

- Geometria dell'elica
- Adatto rivestimento

# MATERIALI COMPOSITI

CFRP

Honeycomb

DIA CARBIDE

## DIA Series

Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante

For CFRP milling

Multitaglio, geometria nick fine
(Vedere specifiche DIA-HBC)

4 eliche, elica sinistra/destra per eliminare la delaminazione
(Vedere specifiche DIA-HBC)

C.806

CARBIDE

## HBC60

Fresa in metallo duro non rivestita

Per materiali a nido d,Äôaper e materiali compositi

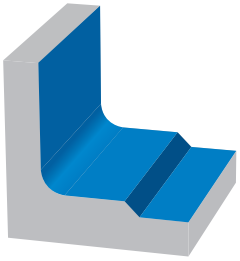
2 eliche, elica sinistra/destra

C.810

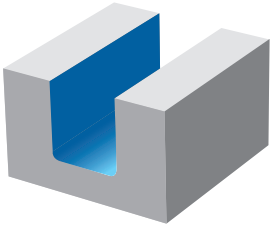
## IL VANTAGGIO OSG

- No delaminazione
- Finitura superficiale
- Rivestimento DIA - Affilate

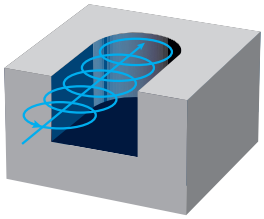
# LEGHE DI TITANIO



Contornatura



Fresatura in cava



Trochoidal milling

FX CARBIDE

## UVX-Ti Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento FX

Per leghe ti Titanio

Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato, torica

C.811

## IL VANTAGGIO OSG

- Anti vibrazioni
- Speciale geometria delle eliche
- Tagliente extra lungo

# ALLUMINIO

M.R.R. (metal removal rate)

A DLC CARBIDE

## AE-N Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DLC

Per i materiali non ferrosi

3 eliche

C.821

DLC CARBIDE

## AERO Series

Fresa in metallo duro con rivestimento DLC

(Vedere specifiche della CA-ETS)

3 o 2 tagli, torica

Dispobibile anche con collo lungo

M.R.R. (metal removal rate)

C.832

## IL VANTAGGIO OSG

• Geometria delle eliche dedicata per elevato volume truciolo (MRR)
• Ottimizzata per fresatura su alluminio

# TABELLA DI SELEZIONE

**Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale**

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | A | AE-VMS | C.708 | DUARISE | 4 | 3 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-VMS RA NUOVE | C.710 | DUARISE | 4 | 3 ~ 6 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-VMSS | C.711 | DUARISE | 4 | 1 ~ 12 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-VMSS RA NUOVE | C.713 | DUARISE | 4 | 1 ~ 6 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | NEO-PHS | C.837 | FX | 4 | 3 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UP-PHS | C.790 | FX | 4 | 3 ~ 12 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-4FL | C.811 | FX | 4 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-4FL SAFE-λOCK® | C.812 | FX | 4 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-5FL | C.813 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-5FL-HB | C.814 | FX | 5 | 12 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-5FL SAFE-λOCK® | C.815 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVXL-Ti-5FL | C.816 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVXL-Ti-5FL SAFE-λOCK® | C.817 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | A | AE-TS-N NUOVE | C.821 | DLC | 3 | 3 ~ 25 | | | | | | | ◉ | | | |
| | A | AE-TS-N SP NUOVE | C.822 | DLC | 3 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | A | AE-VTS-N NUOVE | C.825 | DLC-IGUSS | 3 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | A | AE-VTS-N SP NUOVE | C.826 | DLC-IGUSS | 3 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | AERO-ETS | C.832 | DLC | 3 | 12 ~ 25 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | WX-G-ETSS | C.786 | WX | 3 | 3 ~ 16 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | | | ◉ | | |
| | | CA-ETS | C.843 | - | 3 | 3 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | EPN-AL-3FS | C.847 | - | 3 | 3 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | EPN-AL-3FL | C.848 | - | 3 | 3 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | EPA-AL-3FS | C.849 | ALC | 3 | 3 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | EPA-AL-3FL | C.850 | ALC | 3 | 3 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | HYP-HI-(W)EMS | C.880 | FX | 4 | 4 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | HYP-HP-WRESF | C.877 | FX | 4/5/6 | 6 ~ 25 | ◉ | ◉ | | | ◎ | ◎ | | | | |
| | | EPL-HP-4FL | C.851 | WXL | 4 | 3-20 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-HP-5FL | C.853 | WXL | 5 | 6-20 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-HI-(W)EMS | C.858 | FX | 4 | 4 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-ETS | C.854 | FX | 3 | 4 ~ 16 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-WRESF | C.862 | FX | 3/4 | 4 ~ 25 | ◉ | ◉ | | | ◎ | ◎ | ◎ | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

**Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale**

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | A | AE-VMS | C.708 | DUARISE | 4 | 3 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | NEO-CR-PHS | C.838 | FX | 4 | 3 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-4FL | C.811 | FX | 4 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-4FL SAFE-λOCK® | C.812 | FX | 4 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-5FL | C.813 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-5FL-HB | C.814 | FX | 5 | 12 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVX-Ti-5FL SAFE-λOCK® | C.815 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVXL-Ti-5FL | C.816 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVXL-Ti-5FL SAFE-λOCK® | C.817 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | A | AE-TS-N NUOVE | C.821 | DLC | 3 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | A | AE-VTS-N NUOVE | C.825 | DLC-IGUSS | 3 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | AERO-(O)-ETS | C.832 | DLC | 3 | 12 ~ 25 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | DLC-AIR-EDS | C.830 | DLC | 2 | 12 ~ 25 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | HYP-CR-HI-WEMS | C.878 | FX | 4 | 4 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | HYP-CR-HD-WEMS | C.879 | FX | 4 | 6 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-HI-CR-(W)EMS | C.860 | FX | 4 | 4 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-HP-4FL | C.851 | WXL | 4 | 3-20 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | EPL-HP-5FL | C.853 | WXL | 5 | 6-20 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | | WXL-1,5D-DE | C.748 | WXL | 2 | 0,1 ~ 12 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-2D-DE | C.750 | WXL | 2 | 0,1 ~ 30 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-3D-DE | C.754 | WXL | 2 | 0,1 ~ 20 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-4D-DE | C.756 | WXL | 2 | 0,2 ~ 12 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WX-G-EDSS | C.785 | WX | 2 | 1 ~ 12 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | CA-RG-EDS | C.841 | - | 2 | 1 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | CA-RG-EDL | C.842 | - | 2 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | FX-MG-EDL | C.791 | FX | 2 | 6,5 ~ 11,5 | ◉ | ◎ | | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | HYP-F1 | C.876 | - | 1 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

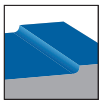
| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | A | AE-VML | C.715 | DUARISE | 4/5 | 6 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-MS-H NUOVE | C.723 | DUROREY | 4/6 | 1 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | | ◎ | | |
| | A | AE-MSS-H NUOVE | C.722 | DUROREY | 4/6 | 3 ~ 12 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | | ◎ | | |
| | A | AE-ML-H NUOVE | C.724 | DUROREY | 4/6 | 3 ~ 12 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | | ◎ | | |
| | | WXL-EMS | C.758 | WXL | 4 | 1 ~ 30 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXS-EMS | C.735 | WXS | 4/6 | 1 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | | ◎ | | |
| | | NEO-EMS | C.839 | FX | 6 | 6 ~ 20 | ◉ | ◉ | | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | WX-G-EMSS | C.787 | WX | 4 | 3 ~ 12 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-TL-N NUOVE | C.823 | DLC | 3 | 3 ~ 25 | | | | | | | ◉ | | | |
| | A | AE-TL-N SP NUOVE | C.824 | DLC | 3 | 3 ~ 12 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | AERO-ETL | C.835 | DLC | 3 | 12 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | FX-MG-EML | C.792 | FX | 4 | 3 ~ 11,5 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | FX-MG-EXML | C.793 | FX | 4 | 3 ~ 12 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | | WXL-CR-EDS-6 | C.765 | WXL | 2 | 0,6 ~ 2,5 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◉ | | |
| | | FX-CR-MG-EDS | C.795 | FX | 2 | 3 ~ 12 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | A | AE-VML | C.715 | DUARISE | 4/5 | 6 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-MS-H NUOVE | C.723 | DUROREY | 4/6 | 3 ~ 12 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◉ | | ◎ | | |
| | | NEO-CR-EMS | C.840 | FX | 6 | 6 ~ 20 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVXL-Ti-5FL | C.816 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK® | C.817 | FX | 5 | 12 ~ 25 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◉ | | |
| | | AERO-ETL | C.835 | DLC | 3 | 12 ~ 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | AERO-EXTL | C.836 | DLC | 3 | 20 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | CM-RMS | C.819 | - | 4/6 | 6 ~ 12 | | | | | | | | ◉ | | |
| | | FX-CR-MG-EMS | C.796 | FX | 4 | 4 ~ 12 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

## Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
|  | | WXS-(HS)-CRE | C.733 | WXS | 5/4 | 2 ~ 12 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ◎ | | |
| | | WX-(HS)-CRE | C.788 | WX | 4/3 | 2 ~ 13 | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | |
| | | HYP-HS-CRE | C.881 | FX | 4 | 6 ~ 12 | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | | | |
| | | HFC-Ti | C.818 | - | 6/8 | 16 ~ 25 | ● | ● | ● | ◎ | ● | ● | | ● | | |
| | | CM-CRE | C.820 | - | 5/7 | 16 ~ 25 | | | | | | | | ● | | |
| | | AM-CRE | C.719 | DUROREY | 6/8 | 6 ~ 20 | ◎ | ● | ● | ● | ● | | | ● | | |
| | | AM-HFC | C.721 | DUROREY | 6 | 4 ~ 12 | ◎ | ● | ● | ● | ● | | | ● | | |

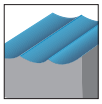
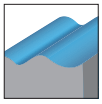
| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | | PHX-LN-CRE | C.780 | WXS | 4 | 0,8 ~ 3 | ● | ● | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXS-CPR | C.742 | WXS | 2/4 | 0,2 ~ 4 | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| | | DG-CPR | C.805 | DG | 2/4 | 0,5 ~ 12 | | | | | | ● | | | | ● |
| | | EPL-CPR | C.867 | FX | 2 | 2 ~ 8 | ● | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | | |
| | | EPS-CPR | C.874 | TiAlN | 2/4 | 1 ~ 4 | ◎ | ◎ | ● | ● | ◎ | | | | | |
| | | EPL-CPR-DIA | C.870 | DIA | 2 | 4 ~ 8 | | | | | | | | | | ● |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | | WXL-LN-EDS | C.760 | WXL | 2 | 0,1 ~ 12 | ● | ● | ◎ | | ◎ | ● | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-LN-EMS-6 | C.759 | WXL | 4 | 1 ~ 6 | ● | ● | ◎ | | ◎ | ● | ◎ | ◎ | | |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | A | AE-VMFE NUOVE | C.718 | DUARISE | 4/5 | 6 ~ 22 | ● | ● | ◎ | | ● | ● | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-VTFE-N NUOVE | C.827 | DLC-IGUSS | 3 | 6 ~ 22 | | | | | | | ● | | | |
| | | AERO-LN-EDS | C.831 | DLC | 2 | 16 ~ 25 | | | | | | | ● | | | |
| | | AERO-LN-ETS | C.833 | DLC | 3 | 16 ~ 25 | | | | | | | ● | | | |
| | | FXS-(HS)-PKE | C.800 | FX | 4 | 3 ~ 12 | ● | ● | ◎ | | ● | ● | | ● | | |
| | | CA-PKE | C845 | - | 3 | 3 ~ 20 | | | | | | | ● | | | |
| | | CA-MFE | C.846 | - | 3 | 10 ~ 22 | | | | | | | ● | | | |

# TABELLA DI SELEZIONE

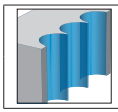
## Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
|  | A | AE-BD-H NUOVE | C.726 | DUROREY | 2 | R0,5 ~ R6 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | |
| | A | AE-BM-H NUOVE | C.725 | DUROREY | 4 | R1~ R6 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | |
| | | WXL-EBD | C.767 | WXL | 2 | R0,05 ~ R10 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-HS-EBD | C.766 | WXL | 2 | R0,1~ R6 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | AM-EBT | C.720 | DUROREY | 3 | R1 ~ R10 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ | | |
| | | CAP-EBD | C.844 | - | 2 | R0,5 ~ R10 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | DG-EBD | C.803 | DG | 2 | R2 ~ R6 | | | | | | ◉ | | | | ◉ |
|  | | FX-SS-EBD | C.794 | FX | 2 | R3 ~ R6 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | FXS-EBT | C.798 | FX | 3 | R3 ~ R10 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | | | | | | |
| | | FXS-HS-EBM | C.799 | FX | 4 | R3 ~ R10 | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | | FXS-EQD | C.797 | FX | 2 | R0,5 ~ R5 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | | ◎ | | |
| | | CBN-SXB | C.802 | CBN | 2 | R0,5 ~ R1,5 | ◎ | ◉ | ◉ | ◉ | | | | | | |
| | | HYP-SB-EBD | C.882 | FX | 2 | R1,5 ~ R6 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | EPL-SB-EBD | C.855 | FX | 2 | R0,5 ~ R10 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | EPL-SB-LN-EBD | C.856 | FX | 2 | R0,5 ~ R10 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | EPL-SB-EBM | C.857 | FX | 4 | R2 ~ R6 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | ◉ | ◎ | ◎ | | |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| | A | AE-LNBD-H NUOVE | C.727 | DUROREY | 2 | R0,05 ~ R3 | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | | ◎ | | |
| | | WXS-LN-EBD | C.737 | WXS | 2 | R0,05 ~ R3 | ◎ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-LN-EBD | C.769 | WXL | 2 | R0,05 ~ R3 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | WXL-PC-EBD | C.776 | WXL | 2 | R0,2 ~ R6 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | PHX-LN-DBT | C.781 | WXS | 3 | R0,3 ~ R3 | ◉ | ◉ | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | |
| | A | AE-LNBD-N NUOVE | C.828 | DLC-IGUSS | 2 | R0,05 ~ R3 | | | | | | | ◉ | | | |
| | | DG-LN-EBD | C.804 | DG | 2 | R0,2 ~ R2 | | | | | | ◉ | | | | ◉ |
| | | EPL-LN-EBD | C.863 | TiAlN | 2 | R0,15 ~ R3 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | EPL-PC-EBD | C.865 | TiAlN | 2 | R0,5 ~ R4 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | EPS-LN-EBD | C.871 | TiAlN | 2 | R0,1 ~R3 | ◉ | ◎ | ◎ | | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | | |
| | | EPL-PC-EBD-DIA | C.866 | DIA | 2 | R0,5 ~ R4 | | | | | | | | | | ◉ |

# TABELLA DI SELEZIONE

**Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale**

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | GRAPHITE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
|  | | WX-G-ETSS | C.786 | WX | 3 | 3 ~ 16 | ◉ | ◉ | | | ◉ | | | ◉ | | |
| | | HYP-ZDS | C.875 | FX | 2 | 4 ~ 10 | ◉ | ◎ | | | ◉ | ◉ | ◎ | | | |

| Applicazione | A-Brand | Nome prodotto | Pagina | | Z | Gamma | P | | H | | M | K | N | S | CFRP | HONEYCOMB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | ~45 HRC | ~55 HRC | ~60 HRC | ~65 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | | |
| CFRP<br>HONEYCOMB | | DIA-BNC | C.806 | DIA | 8/10/ 12/14 | 6 ~ 12 | | | | | | | | | ◉ | |
| | | DIA-HBC | C.807 | DIA | 4 | 6 ~ 12 | | | | | | | | | ◉ | |
| | | DIA-MFC | C.808 | DIA | 8/ 10/12 | 6 ~ 10 | | | | | | | | | ◉ | |
| | | DIA-REC | C.809 | DIA | 4/6 | 6 ~ 10 | | | | | | | | | ◉ | |
| | | HBC60 | C.810 | - | 2 | 6 ~ 12 | | | | | | | | | | ◉ |

## Frese per spianatura

Fresatura | Fissaggio meccanico

| | Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|---|
| | PFAL BORE | C.910 | - | Tagliente finitore per alluminio con lame PCD |
| | PAS BORE | C.911 | 45° | Spianatura a 45°, inserti 8 lati bitagliente |
| | PAO BORE | C.912 | 45° | Spianatura a 45°, inserti 16 lati bitaglienti |

## Frese per spallamenti

Fresatura | Fissaggio meccanico

| | Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|---|
| | PSTW SS NUOVO | C.913 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con inserti a 6 lati bitaglienti |
| | PSTW BORE | C.914 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con inserti a 6 lati bitaglienti |
| | PSE WS/PSE SS | C.915 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo |
| | PSE BORE | C.916 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo |
| | PSE SCREW FIT | C.917 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo |
| | PSEL SS | C.918 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con tagliente lungo |
| | PSEL BORE | C.919 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con tagliente lungo |
| | PSF SS | C.920 | - | Fresatura di spallamento a 90° con tagliente lungo |
| | PSF BORE | C.921 | - | Fresatura di spallamento con inserto a 4 lati |

# TABELLA DI SELEZIONE

**Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale**

| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 - 20 | 50 -160 mm | | | | ◉ | | |
| | 4 - 8 | 50 -125 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ |
| | 5 - 25 | 50 -200 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |

| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 - 5 | 25 - 40 mm | | | | | | |
| | 3 - 9 | 40 - 125 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◎ |
| | 2 - 5 | 16 - 63 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 4 - 10 | 40 - 100 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 2 - 6 | 16 - 40 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 2 - 4 | 25 - 50 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 3 - 4 | 50 - 80 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 3 - 5 | 25 - 40 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 6 - 9 | 50 - 80 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |

## Frese per spallamenti

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|
| PSFL SS | C.922 | 90° | Fresatura di spallamento a 90° con tagliente lungo |
| PSFL BORE | C.923 | 90° | 90° shoulder milling with long length of cut |
| PMD SS NUOVO | C.924 | 90° | Fresa multifunzione, fresatura e foratura |
| PMD SF NUOVO | C.925 | 90° | Fresa multifunzione, fresatura e foratura |

## Frese con inserto tondo o torico

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|
| PHC SS | C.926 | HIGH FEED | Tagliente ad alto avanzamento per elevati fuori pinza 4xD ~ |
| PHC BORE | C.927 | HIGH FEED | Tagliente ad alto avanzamento |
| PHC SCREW FIT | C.928 | HIGH FEED | Tagliente ad alto avanzamento |
| PRC SS | C.929 | | Fresa con inserto tondo ~ 4xD |
| PRC BORE | C.930 | | Fresa con inserto tondo |
| PRC SCREW FIT | C.931 | | Fresa con inserto tondo |
| PDR SS | C.932 | HIGH FEED CORNER RADIUS | Torica per elevate profondità di taglio |
| PDR BORE | C.933 | HIGH FEED CORNER RADIUS | Torica per elevate profondità di taglio |

# TABELLA DI SELEZIONE

**Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale**

| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 - 18 | 32 - 40 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 28 - 72 | 50 - 100 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 2 | 20 - 32 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |
| | 2 | 20 - 32 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◎ |

| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 - 5 | 16 - 40 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◎ |
| | 4 - 8 | 40 - 100 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◎ |
| | 2 - 5 | 16 - 40 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◉ | ◎ |
| | 2 - 4 | 20 - 63 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 4 - 10 | 50 - 100 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 2 - 4 | 20 - 40 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 2 - 3 | 40 - 50 mm | ◉ | | ◉ | | | |
| | 3 - 6 | 63 - 125 mm | ◉ | | ◉ | | | |

## Finitura di profili

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|
| PFB | C.934 | | Tagliente semisferico per finitura |
| PFB SCREW FIT | C.935 | | Tagliente semisferico per finitura |
| PFR | C.936 | | Tagliente torico per finitura |
| PFR SCREW FIT | C.937 | | Tagliente torico per finitura |

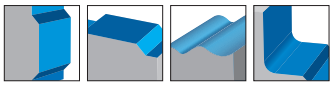
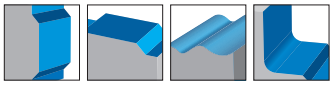
## Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|
| PXNL | C.958 | | Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura<br>~45HRC<br>~5xD |
| PXNL OH | C.959 | | Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna<br>~45HRC<br>~5xD |
| PXNH | C.958 | | Elica variabile a forte torsione per sgrossatura<br>~45HRC<br>~5xD |
| PXNH OH | C.960 | | Elica variabile a forte torsione per sgrossatura con lubrificazione interna<br>~45HRC<br>~5xD |
| PXVC | C.961 | | Elica variabile a forte torsione per sporgenze fino a 7xD<br>~55HRC<br>4xD -7xD |
| PXSE | C.962 | | Elica variabile per sporgenze fino a 5xD<br>~55HRC<br>~5xD |
| PXSE OH | C.963 | | Elica variabile per sporgenze fino a 5xD con lubrificazione interna<br>~55HRC<br>~5xD |
| PXSM | C.964 | | Multitaglio, elica variabile per sporgenze fino a 5xD<br>~55HRC<br>~5xD |

# TABELLA DI SELEZIONE



| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 6 - 32 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
| | 2 | 10 - 30 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
|  | 2 | 6 - 32 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |
|  | 2 | 10 - 32 mm | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ | ◉ |

| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | 10 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 4 | 12 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 4 | 12 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 4 | 12 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 4 | 10 - 32 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 4 | 10 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 4 | 12 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
| | 6 - 10 | 10 - 25 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |

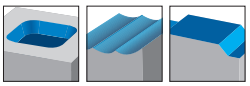
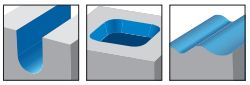
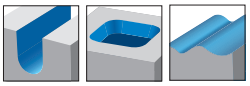
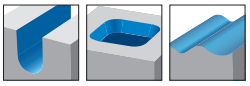
## Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico

| | Nome prodotto | Pagina | Specifica utensile | Caratteristiche |
|---|---|---|---|---|
| | **PXRE** | C.965 | | Torica con tagliente diritto per sporgenze fino a 5xD<br>~60HRC<br>~5xD |
| | **PXDR-P** | C.965 | | Torica per sporgenze fino a 7xD<br>~52HRC<br>~7xD |
| | **PXDR-N** | C.965 | | Torica per sporgenze fino a 7xD<br>~60HRC<br>4xD -7xD |
| | **PXBE** | C.966 | | Multitaglio, sferica con elica varibile per sporgenze fino a 5xD<br>~60HRC<br>~5xD |
| | **PXBE OH** | C.967 | | Multitaglio, sferica con elica varibile per sporgenze fino a 5xD e refrigerazione interna<br>~60HRC<br>~5xD |
| | **PXBM** | C.966 | | Multitaglio, sferica per sporgenze fino a 5xD<br>~60HRC<br>~5xD |
| | **PXAL**<br>NUOVO | C.968 | | 3 taglienti elica variabile per leghe di alluminio e rame |
| | **PXHF-AM**<br>NUOVO | C.969 | | Multitaglio per fresatura ad alto avanzamento<br>~70HRC |

# TABELLA DI SELEZIONE

**Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale**

| Applicazione | Z | Gamma | P | M | K | N | S | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 2 - 3 | 10 - 20 mm | ◉ | | ◉ | | | ◉ |
| | 3 | 10 - 20 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | | ◎ |
| | 3 | 10 - 20 mm | ◉ | ◉ | | | | ◉ |
|  | 3 | 10 - 20 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◎ |
|  | 3 | 12 - 20 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◉ |
|  | 4 - 6 | 10 - 20 mm | ◉ | ◉ | ◉ | | ◎ | ◉ |
| | 3 | 10 - 25 mm | | | | ◉ | | |
| | 6 | 12 - 20 mm | | | | | | ◉ |

# INDICE

Fresatura

## CFRP

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| DIA-BNC | DIA | | Per fresatura su CFRP<br>Multitaglio, geometria nick fine | 6 - 12 | C.806 |
| DIA-HBC | DIA | | Per fresatura su CFRP<br>4 eliche, elica sinistra/destra per eliminare la delaminazione | 6 - 12 | C.807 |
| DIA-MFC | DIA | | Per fresatura su CFRP<br>Multitaglio, per una eccellente finitura superficiale | 6 - 10 | C.808 |
| DIA-REC | DIA | | Per fresatura su CFRP<br>Multitaglio, per sgrossatura e semi finitura | 6 - 10 | C.809 |
| HBC60 | - | | Per materiali a nido d,Äôaper e materiali compositi<br>2 eliche, elica sinistra/destra | 6 - 12 | C.810 |

## Frese ceramica

Fresatura | Frese Ceramica

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| CM-RMS | CERAMIC | | Fresa ceramica, fresa con tagliente periferico<br>4 o 6 eliche | 6 - 12 | C.819 |
| CM-CRE | CERAMIC | | Fresa ceramica, fresa con tagliente in testa<br>5-7 eliche | 16 - 25 | C.820 |

## Frese cilindriche a raggio variabile

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| VU-TBR<br>NUOVO | WXL | | Fresa a testa sferica per finitura, di forma a barile conica | R150 - R500 | C.782 |
| VU-EGG<br>NUOVO | WXL | | Fresa a testa sferica per finitura, di forma ovale | R50 | C.783 |
| VU-EGG-H<br>NUOVO | DUROREY | | Fresa a testa sferica per finitura, di forma ovale | R50 | C.784 |
| PFB-BR<br>NUOVO | | | Fresa a testa sferica per finitura, di forma a barile | R15 - R48 | C.952 |
| PFB-LZ<br>NUOVO | | | Fresa a testa sferica per finitura, di forma a lente | R15 - R48 | C.953 |

# INDICE

Fresatura

## Frese a super raggio

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| WXS-HS-CRE | WXS | | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>5 eliche, corta, ampio raggio | 6 - 12 | C.733 |
| WXS-CRE | WXS | | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>Multitaglio con ampio raggio | 2 - 12 | C.734 |
| WX-HS-CRE | WX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, corta, ampio raggio | 6 - 12 | C.788 |
| WX-CRE | WX | | Per applicazioni generali<br>Multitaglio, super radius | 2 - 13 | C.789 |
| HYP-HS-CRE | FX | | Per materiali temprati e ghisa<br>4 eliche, ampio raggio | 6 - 12 | C.881 |
| HFC-TI | - | | Per fresatura ad alta velocità di leghe di titanio<br>Multitaglio | 16 - 25 | C.818 |
| AM-HFC<br>NUOVO | DUROREY | | Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing<br>Multitaglio | 4 - 12 | C.721 |

## Frese toriche con collo scaricato

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| PHX-LN-CRE | WXS | | Per acciai fino a 60 HRC<br>4 eliche, collo lungo, torica | 0,8 - 3 | C.780 |
| WXS-CPR | WXS | | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi<br>164 misure | 0,2 - 4 | C.742 |
| DG-CPR | DG | | Per fresatura della grafite<br>Multitaglio, collo scaricato, torica per fresature profonde | 0,5 - 12 | C.805 |
| EPL-CPR | FX | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, collo lungo, torica | 2 - 8 | C.867 |
| EPL-CPR-DIA | DIA | | Acciai al carbonio<br>2 eliche, collo lungo, torica | 4 - 8 | C.870 |
| EPS-CPR | TiAlN | | Per acciai fino a 65 HRC<br>2 eliche, collo lungo e conico, torica | 1 - 4 | C.874 |

## Frese toriche

### Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AE-VMS | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato | 3 - 25 | C.708 |
| AE-VML | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato<br>Per contornature fino a 4xD | 6 - 20 | C.715 |
| AE-VMFE<br>NUOVO | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato<br>3 eliche, con raggio superiore e inferiore, fresatura profonda di pareti | 6 - 22 | C.718 |
| NEO-CR-PHS | FX | | Per materiali esotici<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 3 - 20 | C.838 |
| NEO-CR-EMS | FX | | Per materiali esotici<br>6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 6 - 20 | C.840 |
| AE-MS-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>Torica 4-6 tagli | 3 - 12 | C.723 |
| WXL-CR-EDS-6 | WXL | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, torica<br>Gambo diametro 6 | 0,6 - 2,5 | C.765 |
| AM-CRE | DUROREY | | Per Additive Manufacturing.<br>6-8 eliche | 6 - 20 | C.719 |
| UVX-TI-4FL | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 12 - 25 | C.811 |
| UVX-TI-4FL<br>SAFE-LOCK® | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Gambo safelock | 12 - 25 | C.812 |
| UVX-TI-5FL | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 12 - 25 | C.813 |
| UVX-TI-5FL-HB | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 12 - 20 | C.814 |
| UVX-TI-5FL<br>SAFE-LOCK® | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Gambo safelock | 12 - 25 | C.815 |
| UVXL-TI-5FL | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica | 12 - 25 | C.816 |
| UVXL-TI-5FL<br>SAFE-LOCK® | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Gambo safelock | 12 - 25 | C.817 |
| AE-TS-N<br>NUOVO | DLC | A | Per i materiali non ferrosi<br>3 eliche, 1,5xD flute length (Neck length 3xD) | 3 - 12 | C.821 |
| AE-VTS-N<br>NUOVO | DLC-IGUSS | A | Per i materiali non ferrosi<br>3 eliche, Lunghezza gole 1,5xD (Lunghezza collo 3xD),<br>alte prestazioni | 3 - 12 | C.825 |
| AE-VTFE-N<br>NUOVO | DLC-IGUSS | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, variable helix and unequal spacing<br>Gambo lungo per applicazioni profonde | 6 - 22 | C.827 |

## Frese toriche

### Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AERO-O-ETS | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 eliche, tagliente corto, torica | 20 - 25 | C.834 |
| AERO-ETS | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 eliche, tagliente corto, torica | 12 - 25 | C.832 |
| AERO-LN-ETS | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 eliche, collo lungo, torica | 16 - 25 | C.833 |
| AERO-ETL | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 eliche, tagliente lungo, torica | 12 - 20 | C.835 |
| AERO-EXTL | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 eliche, tagliente extra lungo, torica | 20 | C.836 |
| AERO-LN-EDS | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>2 eliche, collo lungo, torica | 16 - 25 | C.831 |
| DLC-AIR-EDS | DLC | | Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio<br>2 eliche, tagliente corto, torica | 12 - 25 | C.830 |
| EPL-HP-4FL | WXL | | Per applicazioni generali e materiali esotici<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 3 - 20 | C.851 |
| EPL-HP-5FL | WXL | | Per applicazioni generali e materiali esotici<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 6 - 20 | C.853 |
| FX-CR-MG-EDS | FX | | Per applicazioni generali e ghisa<br>2 eliche, tagliente corto, torica | 3 - 12 | C.795 |
| FX-CR-MG-EMS | FX | | Per applicazioni generali e ghisa<br>4 eliche, tagliente corto, torica | 4 - 12 | C.796 |
| FXS-HS-PKE | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, lunghezza complessiva corta, torica, per tasche | 6 - 12 | C.800 |
| FXS-PKE | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, torica, per tasche | 20 | C.801 |
| CA-PKE | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, per tasche, torica | 3 - 20 | C.845 |
| CA-MFE | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, con raggio superiore e inferiore, fresatura profonda di pareti | 10 - 22 | C.846 |
| EPN-AL-3FS | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, tagliente corto | 3 - 20 | C.847 |
| EPN-AL-3FL | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, tagliente lungo | 3 - 20 | C.848 |
| EPA-AL-3FS | ALC | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 tagli, con rivestimento ALC, corta lunghezza di taglio | 3 - 20 | C.849 |
| EPA-AL-3FL | ALC | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 tagli, con rivestimento ALC, corta lunghezza di taglio | 3 - 20 | C.850 |

# INDICE

Fresatura

## Frese toriche

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| HYP-CR-HI-WEMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 4 - 20 | C.878 |
| HYP-CR-HD-WEMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 6 - 20 | C.879 |
| EPL-HI-CR-WEMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 4 - 20 | C.861 |
| EPL-HI-CR-EMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 4 - 16 | C.860 |

## Frese sferiche

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AE-BD-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati<br>2 tagli sferica per finiture ad elevata precisone | R0,5 - R6 | C.726 |
| AE-BM-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati<br>4 tagli sferica per un'alta efficienza di processo | R1 - R6 | C.725 |
| WXS-HS-EBD | WXS | | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>2 eliche, lunghezze complessiva più breve, sferica | R0,5 - R6 | C.736 |
| WXL-EBD | WXL | | Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa<br>2 eliche, sferica | R0,05 - R10 | C.767 |
| WXL-HS-EBD | WXL | | Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa<br>2 eliche, lunghezze complessiva più breve, sferica | R0,1 - R6 | C.766 |
| CAP-EBD | - | | Per alluminio, leghe di rame e plastica<br>2 eliche, sferica | R0,5 - R10 | C.844 |
| DG-EBD | DG | | Per fresatura della grafite<br>2 eliche, sferica | R2 - R6 | C.803 |
| FX-SS-EBD | FX | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, sferica, diametro del gambo ridotto | R3 - R6 | C.794 |
| FXS-EBT | FX | | Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati<br>3 eliche, sferica | R3 - R10 | C.798 |
| FXS-HS-EBM | FX | | Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati<br>4 tagli, sferica, corta lunghezza totale | R3 - R10 | C.799 |
| FXS-EQD | FX | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, 220¬∞ testa sferica | R0,5 - R5 | C.797 |
| AM-EBT | DUROREY | | Per Additive Manufacturing<br>3 eliche | R1 - R10 | C.720 |
| CBN-SXB | - | | Per acciai temprati fino a 68 HRC<br>2 eliche, sferica | R0,5 - R1,5 | C.802 |

# INDICE

Fresatura

## Frese sferiche

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| HYP-SB-EBD | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, sferica | R1,5 - R6 | C.882 |
| EPL-SB-EBD | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, sferica | R0,5 - R10 | C.855 |
| EPL-SB-LN-EBD | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, collo lungo, sferica | R0,5 - R10 | C.856 |
| EPL-SB-EBM | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>4 tagli, sferica | R2 - R6 | C.857 |

## Frese sferiche a collo lungo

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AE-LNBD-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>2 eliche, collo lungo, sferica | R0,05 - R3 | C.727 |
| WXS-LN-EBD | WXS | | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>2 eliche, collo lungo, sferica | R0,05 - R3 | C737 |
| WXL-LN-EBD | WXL | | Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai<br>2 eliche, collo lungo, sferica | R0,05 - R3 | C.769 |
| WXL-PC-EBD | WXL | | Per acciai con durezza fino a 52 HRC<br>2 eliche, sferica, collo conico | R0,2 - R6 | C.776 |
| PHX-LN-DBT | WXS | | Per acciai fino a 60 HRC<br>3 eliche, collo lungo, sferica | R0,3 - R3 | C.781 |
| AE-LNBD-N<br>NUOVO | DLC-IGUS | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>2 tagli, collo lungo, sferica | R0,05 - R3 | C.828 |
| DG-LN-EBD | DG | | Per fresatura della grafite<br>2 tagli, sferica, collo lungo per elevate profondità | R0,2 - R2 | C.804 |
| EPL-LN-EBD | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, collo lungo, sferica | R0,15 - R3 | C.863 |
| EPS-LN-EBD | TiAlN | | Per acciai fino a 65 HRC<br>2 eliche, collo lungo, sferica | R0,1 - R3 | C.871 |
| EPL-PC-EBD | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>2 tagli, collo conico, sferica | R0,5 - R4 | C.865 |
| EPL-PC-EBD-DIA | DIA | | Acciai al carbonio<br>2 tagli, collo conico, sferica | R0,5 - R4 | C.866 |

# INDICE

Fresatura

## Frese piatte

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| WXL-1.5D-DE | WXL | | Per acciai, acciai inox, leghe di rame<br>2 eliche, applicazioni 1.5XD, cilindrica | 0,1 - 12 | C.748 |
| WXL-2D-DE | WXL | | Per acciai, acciai inox, leghe di rame<br>2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica | 0,1 - 30 | C.750 |
| WXL-3D-DE | WXL | | Per acciai, acciai inox, leghe di rame<br>2 eliche, applicazioni 3xD, cilindrica | 0,1 - 20 | C.754 |
| WXL-4D-DE | WXL | | Per acciai, acciai inox, leghe di rame<br>2 eliche, applicazioni 4xD, cilindrica | 0,2 - 12 | C.756 |
| WX-G-EDSS | WX | | Per applicazioni generali<br>2 eliche, lunghezza di taglio extra corta | 1 - 12 | C.785 |
| FX-MG-EDL | FX | | Per applicazioni generali e ghisa<br>2 eliche, tagliente lungo | 6,5 - 11,5 | C.791 |
| CA-RG-EDS | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>2 eliche, tagliente corto | 1 - 20 | C.841 |
| CA-RG-EDL | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>2 eliche, tagliente lungo | 3 - 12 | C.842 |
| HYP-F1 | - | | Per fresatura di alluminio<br>1 elica | 3 - 12 | C.876 |

## Frese piattamultitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro

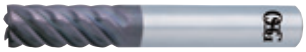
| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AE-VMS | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 tagli, in metallo duro antivibrante | 3 - 25 | C.708 |
| AE-VMS RA<br>NUOVO | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 eliche, antivibrante carbide end mill<br>Con tagliente a spicolo vivo | 3-6 | C.710 |
| AE-VMSS | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 tagli, fresa a candela in metallo duro antivibrante | 1 - 12 | C.711 |
| AE-VMSS RA<br>NUOVO | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 eliche, antivibrante stub carbide end mill<br>With right corner for milling straight corners | 1-6 | C.713 |
| AE-VML | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 eliche, antivibrante long carbide end mill | 6 - 20 | C.715 |
| AE-VMFE<br>NUOVO | DUARISE | A | Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali<br>4 eliche, antivibrante carbide end mill<br>Gambo lungo per applicazioni profonde | 6 - 22 | C.718 |
| AE-MS-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox<br>4-6 flutes, anti-vibration carbide end mill | 1 - 20 | C.723 |

# INDICE

## Fresatura

# Frese piattamultitaglio

### Fresatura | Frese in metallo duro

| | Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | AE-MSS-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inossidabili,<br>4-6 Frese cilindrica in metallo duro antivibrante extra corta | 3 - 12 | C.722 |
| | AE-ML-H<br>NUOVO | DUROREY | A | Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inossidabili,<br>4-6 Frese cilindrica in metallo duro antivibrante lunga | 3 - 12 | C.724 |
|  | WXS-EMS | WXS | | Per acciai temprati e acciai inox<br>Multitagliente, lavorazione in alta velocità | 1 - 20 | C.735 |
| | WXL-EMS | WXL | | Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa<br>4 eliche piatta | 1 - 30 | C.758 |
| | NEO-EMS | FX | | Per materiali esotici<br>6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 6 - 20 | C.839 |
| | NEO-PHS | FX | | Per materiali esotici<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato | 3 - 20 | C.837 |
| | UP-PHS | FX | | Per acciai, inox, leghe di titanio<br>4 eliche, antivibrante | 3 - 12 | C.790 |
| | UVX-TI-4FL | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 12 - 25 | C.811 |
| | UVX-TI-4FL<br>SAFE-LOCK® | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Gambo safelock | 12 - 25 | C.812 |
| | UVX-TI-5FL | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica | 12 - 25 | C.813 |
| | UVX-TI-5FL-HB | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 12 - 20 | C.814 |
| | UVX-TI-5FL<br>SAFE-LOCK® | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Gambo safelock | 12 - 25 | C.815 |
| | UVXL-TI-5FL | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica | 12 - 25 | C.816 |
| | UVXL-TI-5FL<br>SAFE-LOCK® | FX | | Per acciaio e leghe di titanio<br>5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Gambo safelock | 12 - 25 | C.817 |
| | WX-G-ETSS | WX | | Per applicazioni generali<br>3 eliche, lunghezza di taglio extra corta | 3 - 16 | C.786 |
| | WX-G-EMSS | WX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, lunghezza di taglio extra corta | 3 - 12 | C.787 |
| | AE-TS-N<br>NUOVO | DLC | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, up to 3xD | 3 - 25 | C.821 |
| | AE-TS-N SP<br>NUOVO | DLC | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, up to 3xD<br>Con spigolo vivo per la finitura di angoli retti | 3 - 12 | C.822 |
| | AE-TL-N<br>NUOVO | DLC | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, up to 5D | 3 - 25 | C.823 |

## Frese piattamultitaglio

### Fresatura | Frese in metallo duro

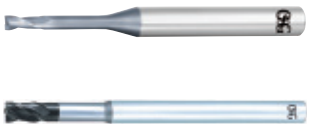
| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| AE-TL-N SP<br>NUOVO | DLC | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, up to 5D<br>Con spigolo vivo per la finitura di angoli retti | 3 - 12 | C.824 |
| AE-VTS-N<br>NUOVO | DLC-IGUSS | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, variable helix and unequal spacing<br>Fino a 3xD | 3 - 12 | C.825 |
| AE-VTS-N SP<br>NUOVO | DLC-IGUSS | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, variable helix and unequal spacing up to 3xD<br>Con spigolo vivo per la finitura di angoli retti | 3 - 12 | C.826 |
| AE-VTFE-N<br>NUOVO | DLC-IGUSS | A | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, variable helix and unequal spacing<br>Gambo lungo per applicazioni profonde | 6 - 22 | C.827 |
| AERO-ETS | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 tagli, corta lunghezza di taglio, torica | 12 - 25 | C.832 |
| AERO-ETL | DLC | | (Vedere specifiche della CA-ETS)<br>3 eliche, tagliente lungo, torica | 12 - 20 | C.835 |
| CA-ETS | - | | Per leghe di alluminio e leghe di rame<br>3 eliche, tagliente corto | 3 - 20 | C.843 |
| EPL-HP-4FL | WXL | | Per applicazioni generali e materiali esotici<br>4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 3 - 20 | C.851 |
| EPL-HP-5FL | WXL | | Per applicazioni generali e materiali esotici<br>5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica<br>Con codolo Weldon | 6 - 20 | C.853 |
| FX-MG-EML | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, tagliente lungo | 3 - 11,5 | C.792 |
| FX-MG-EXML | FX | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, tagliente extra lungo | 3 - 12 | C.793 |
| HYP-HI-(W)EMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato<br>Also with Con codolo Weldon | 4 - 20 | C.880 |
| EPL-ETS | FX | | Per applicazioni generali<br>3 eliche, piatta | 4 - 16 | C.854 |
| EPL-HI-WEMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato<br>Con codolo Weldon | 4 - 20 | C.859 |
| EPL-HI-EMS | FX | | Per applicazioni generali<br>4 tagli, elica variabile e passo differenziato | 4 - 20 | C.858 |

# INDICE

Fresatura

## Fresa piatta a collo lungo

Fresatura | Frese in metallo duro



| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| WXL-LN-EDS | WXL | | Per acciai con durezza fino a 52 HRC<br>2 eliche, collo lungo, cilindrica | 0,1 - 12 | C.760 |
| WXL-LN-EMS-6 | WXL | | Per acciai con durezza fino a 52 HRC<br>4 eliche, collo lungo<br>Gambo diametro 6 | 1 - 6 | C.759 |

## Sgrossatura

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| HYP-HP-WRESF | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>Multitaglio, per sgrossatura<br>Con codolo Weldon | 6 - 25 | C.877 |
| EPL-WRESF | TiAlN | | Per applicazioni generali<br>4 eliche, per sgrossatura<br>Con codolo Weldon | 4 - 25 | C.862 |

## Spinta

Fresatura | Frese in metallo duro

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| WX-G-ETSS | WX | | Per applicazioni generali<br>3 eliche, lunghezza di taglio extra corta | 3 - 16 | C.786 |
| HYP-ZDS | FX | | Per applicazioni generali<br>Per lamatura | 4 - 10 | C.875 |

## Cava

Fresatura | HSS/PM

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| V-XPM-WEDS | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>2 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 2 - 30 | C.883 |
| V-XPM-WEDL | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>2 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 3 - 30 | C.886 |
| V-WEDS | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>2 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 1 - 40 | C 884 |
| V-WEDL | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>2 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 1,5 - 30 | C.887 |

# INDICE

Fresatura

## Frese multitaglio

Fresatura | HSS/PM

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| V-XPM-WETS | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>3 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 3 - 30 | C.888 |
| V-XPM-WETL | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>3 eliche piana, tagliente lungo<br>Con codolo Weldon | 3 - 30 | C.891 |
| V-XPM-WEHS | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>3 eliche piana con elica a 50° tagliente corto<br>Con attacco weldon | 2 - 30 | C.889 |
| V-XPM-WEMS | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>3 eliche piana, tagliente corto<br>Con codolo Weldon | 3 - 30 | C.893 |
| V-XPM-WEML | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>Multitaglio cilindrica, alta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 3 - 30 | C.895 |
| V-WETS | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>3 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 1,5 - 30 | C.890 |
| V-WETL | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>3 eliche square , long length of cut<br>Con codolo Weldon | 3 - 30 | C.892 |
| V-WEMS | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>multi taglio piana, tagliente corto<br>sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo Con codolo Weldon | 1,5 - 40 | C.894 |
| V-WEML | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>Multitaglio cilindrica, alta lunghezza di taglio<br>Con codolo Weldon | 2 - 40 | C.896 |

## Frese di sgrossatura

Fresatura | HSS/PM

| Nome prodotto | | A-brand | Caratteristiche | Gamma | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| V-XPM-WRESF | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo<br>Con codolo Weldon | 6 - 32 | C.898 |
| VP-RESF-SP | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo<br>Con codolo Weldon | 6 - 25 | C.900 |
| VP-RELF | V | | Fresa sinterizzata con rivestimento V<br>Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo<br>Con codolo Weldon | 10 - 25 | C.901 |
| V-WREES | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo<br>Con codolo Weldon | 6 - 40 | C.902 |
| V-WREEL | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo<br>Con codolo Weldon | 8 - 40 | C.903 |
| SI-WH-WRESF | WXL | | Fresa sinterizzata con rivestimento WXL<br>Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine<br>Tagliente corto, elica variabile, passo differenziato<br>Con codolo Weldon | 6 - 25 | C.897 |
| V-WRESF | V | | Fresa in HSS-Co con rivestimento V<br>Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine, short length of cut<br>Con codolo Weldon | 6 - 40 | C.899 |

# INDICE

Fresatura

## Frese di sgrossatura

Fresatura | Fissaggio meccanico

| | Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PFAL BORE | - | Utensile di finitura per Alluminio con inserto in PCD | 50 -160 mm | 5 - 20 | C.910 |
| | PAS BORE | 45° | Spianatura a 45° con inserto con 8 lati | 50 -125 mm | 4 - 8 | C.911 |
| | PAO BORE | 45° | Spianatura a 45° con inserto con 16 lati | 50 -200 mm | 5 - 25 | C.912 |

## Frese per spallamento

Fresatura | Fissaggio meccanico

| | Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | PSTW SS NUOVO | 90° | Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo | 25 - 40 mm | 2 - 5 | C.913 |
| | PSTW BORE | 90° | Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo | 40 - 125 mm | 3 - 9 | C.914 |
| | PSE WS/PSE SS | 90° | Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo | 16 - 63 mm | 2 - 6 | C.915 |
| | PSE BORE | 90° | Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo | 40 - 100 mm | 4 - 10 | C.916 |
| | PSE SCREW FIT | 90° | Spallamento retto a 90° con 2 lati, con tagliente lungo per sgrossatura | 16 - 40 mm | 2 - 6 | C.917 |
| | PSEL SS | 90° | Spallamento retto a 90° con 2 lati, con tagliente lungo per sgrossatura | 25 - 50 mm | 2 - 4 | C.918 |
| | PSEL BORE | 90° | Spallamento con inserto a 4 lati | 50 - 80 mm | 3 - 4 | C.919 |
| | PSF SS | - | Spallamento con inserto a 4 lati | 25 - 40 mm | 3 - 5 | C.920 |
| | PSF BORE | - | Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura | 50 - 80 mm | 6 - 9 | C.921 |
| | PSFL SS | - | Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura | 32 - 40 mm | 2 - 3 | C.922 |

# INDICE

Fresatura

## Frese per spallamento

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| PSFL BORE | - | Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura | 50 - 100 mm | 4 - 6 | C.923 |
| PMD SS NUOVO | 90° | Utansile multifunzione, foratura e fresatura | 20 - 32 mm | 2 | C.924 |
| PMD SF NUOVO | 90° | Utansile multifunzione, foratura e fresatura | 20 - 32 mm | 2 | C.925 |

## Frese per finitura

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| PHC SS | HIGH FEED | Alto avanzamento per elevate sporgenze | 16 - 40 mm | 2 - 5 | C.926 |
| PHC BORE | HIGH FEED | Alto avanzamento per elevate sporgenze | 40 - 100 mm | 4 - 8 | C.927 |
| PHC SCREW FIT | HIGH FEED | Alto avanzamento per elevate sporgenze | 16 - 40 mm | 2 - 5 | C.928 |
| PRC SS | | Copiatura con inserto tondo | 20 - 63 mm | 2 - 4 | C.929 |
| PRC BORE | | Copiatura con inserto tondo | 50 - 100 mm | 4 - 10 | C.930 |
| PRC SCREW FIT | | Copiatura con inserto tondo | 20 - 40 mm | 2 - 4 | C.931 |
| PDR SS | HIGH FEED CORNER RADIUS | Copiatura con alta profondità di taglio | 40 - 50 mm | 2 - 3 | C.932 |
| PDR BORE | HIGH FEED CORNER RADIUS | Copiatura con alta profondità di taglio | 63 - 125 mm | 3 - 6 | C.933 |

# INDICE

Fresatura

## Frese per finitura

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| PFB | | Finitura con fresa sferica | 6 - 32 mm | 2 | C.934 |
| PFB SCREW FIT | | Finitura con fresa sferica | 10 - 30 mm | 2 | C.935 |
| PFR | | Finitura con fresa torica | 6 - 32 mm | 2 | C.936 |
| PFR SCREW FIT | | Finitura con fresa torica | 10 - 32 mm | 2 | C.937 |

## Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico

| Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| PXNL | | Bassa inclinazione di elica variabile per sgrossatura | 10 - 25 mm | 4 | C.958 |
| PXNL OH | | Bassa inclinazione di elica variabile per sgrossatura | 12 - 25 mm | 4 | C.959 |
| PXNH | | Alta inclinazione di elica variabile per sgrossatura | 10 - 25 mm | 4 | C.958 |
| PXNH OH | | Alta inclinazione di elica variabile per sgrossatura | 12 - 25 mm | 4 | C.960 |
| PXVC | | Alta inclinazione di elica variabile per lunghezza fino a 7xD | 10 - 32 mm | 4 | C.961 |
| PXSE | | Elica variabile per lunghezza fino a 5xD | 10 - 25 mm | 4 | C.962 |
| PXSE OH | | Elica variabile per lunghezza fino a 5xD | 12 - 25 mm | 4 | C.963 |
| PXSM | | Multitaglio elica variabile fino a 5xD | 10 - 25 mm | 6 - 10 | C.964 |
| PXRE | | Raggio con elica diritta per lunghezza fino a 5xD | 10 - 20 mm | 4 - 6 | C.965 |

## Testine di fresatura intercambiabili

**Fresatura | Fissaggio meccanico**

| Serie di prodotti | Specifiche dell' utensile | Caratteristiche | Misure gamma | Z | Pagina |
|---|---|---|---|---|---|
| **PXDR-P** | | Raggio con elica ad alta torsione per lunghezza fino a 7xD | 10 - 20 mm | 3 | C.965 |
| **PXDR-N** | | Raggio con elica ad alta torsione per lunghezza fino a 7xD | 10 - 20 mm | 3 | C.965 |
| **PXBE-P** | | Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 7xD | 10 - 20 mm | 3 | C.966 |
| **PXBE-P OH** | | Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 7xD | 12 - 20 mm | 3 | C.967 |
| **PXBE-N** | | Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 5xD | 10 - 20 mm | 3 | C.966 |
| **PXBE-N OH** | | Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 5xD | 12 - 20 mm | 3 | C.967 |
| **PXBM** | | Multitaglio sferica per lunghezza fino a 5xD | 10 - 20 mm | 4 - 6 | C.966 |
| **PXAL** NUOVO | | 3 tagli, elica variabile, per leghe di rame e alluminio | 10 - 25 mm | 3 | C.968 |
| **PXHF-AM** NUOVO | | Multitaglio per fresatura ad alto avanzamento | 12 - 20 mm | 6 | C.969 |

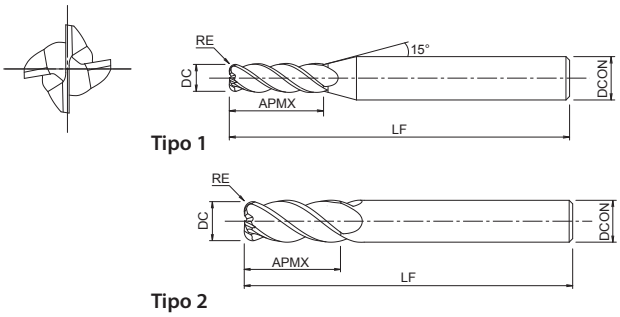
# ISO 13399 LEGENDA



| codice ISO | Descrizione |
|---|---|
| APMX | Massima profondità di taglio |
| CHW | Larghezza dello smusso spigolo tagliente |
| DC | Diametro di taglio |
| DCF | Diametro di taglio a contatto con la superficie |
| DCON | Diametro del gambo |
| DN | Diametro del collo |
| DNX | Diametro massimo del collo |
| LCF | Lunghezza dell'elica |
| LF | Lunghezza funzionale |
| LH | Lunghezza testina |
| LU | Lunghezza utile (max. consigliata) |
| RE | Raggio sullo spigolo tagliente |
| RE2 | Raggio secondario |
| RE3 | Raggio terziario |
| ULDR | Rapporto lunghezza/diametro utilizzabile |
| ZEFP | Numero di taglienti effettivi periferici |
| θk | Angolo di sformo utensile |
| θn | Angolo di sformo del collo |

# AE-VMS

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

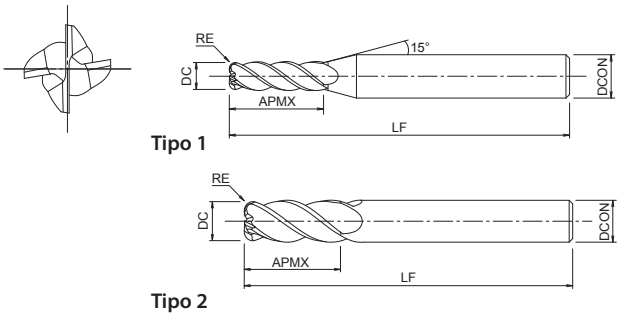
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.975

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555830 | 4 | 3 | - | 60 | 8 | 6 | 1 |
| 8556050 | 4 | 3 | 0,2 | 60 | 8 | 6 | 1 |
| 8556060 | 4 | 3 | 0,5 | 60 | 8 | 6 | 1 |
| 8555840 | 4 | 4 | - | 60 | 11 | 6 | 1 |
| 8556070 | 4 | 4 | 0,2 | 60 | 11 | 6 | 1 |
| 8556080 | 4 | 4 | 0,5 | 60 | 11 | 6 | 1 |
| 8556090 | 4 | 4 | 1 | 60 | 11 | 6 | 1 |
| 8555850 | 4 | 5 | - | 60 | 13 | 6 | 1 |
| 8556100 | 4 | 5 | 0,2 | 60 | 13 | 6 | 1 |
| 8556110 | 4 | 5 | 0,5 | 60 | 13 | 6 | 1 |
| 8556120 | 4 | 5 | 1 | 60 | 13 | 6 | 1 |
| 8555860 | 4 | 6 | - | 60 | 13 | 6 | 2 |
| 8556130 | 4 | 6 | 0,3 | 60 | 13 | 6 | 2 |
| 8556140 | 4 | 6 | 0,5 | 60 | 13 | 6 | 2 |
| 8556150 | 4 | 6 | 1 | 60 | 13 | 6 | 2 |
| 8555880 | 4 | 8 | - | 70 | 19 | 8 | 2 |
| 8556160 | 4 | 8 | 0,3 | 70 | 19 | 8 | 2 |
| 8556170 | 4 | 8 | 0,5 | 70 | 19 | 8 | 2 |
| 8556180 | 4 | 8 | 1 | 70 | 19 | 8 | 2 |
| 8556190 | 4 | 8 | 1,5 | 70 | 19 | 8 | 2 |
| 8556200 | 4 | 8 | 2 | 70 | 19 | 8 | 2 |
| 8555900 | 4 | 10 | - | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8556210 | 4 | 10 | 0,3 | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8556220 | 4 | 10 | 0,5 | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8556230 | 4 | 10 | 1 | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8556240 | 4 | 10 | 1,5 | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8556250 | 4 | 10 | 2 | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8556260 | 4 | 10 | 3 | 80 | 22 | 10 | 2 |
| 8555920 | 4 | 12 | - | 90 | 26 | 12 | 2 |
| 8556270 | 4 | 12 | 0,5 | 90 | 26 | 12 | 2 |
| 8556280 | 4 | 12 | 1 | 90 | 26 | 12 | 2 |
| 8556290 | 4 | 12 | 1,5 | 90 | 26 | 12 | 2 |
| 8556300 | 4 | 12 | 2 | 90 | 26 | 12 | 2 |
| 8556310 | 4 | 12 | 3 | 90 | 26 | 12 | 2 |
| 8555960 | 4 | 16 | - | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8557300 | 4 | 16 | 0,5 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8557301 | 4 | 16 | 1 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8557302 | 4 | 16 | 2 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8557303 | 4 | 16 | 2,5 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8557304 | 4 | 16 | 3 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8557305 | 4 | 16 | 4 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 48354163 | 4 | 16 | 1,5 | 100 | 32 | 16 | 2 |

# AE-VMS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

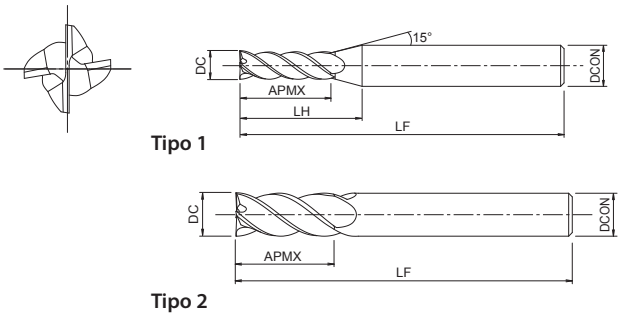
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.975

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556000 | 4 | 20 | - | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557310 | 4 | 20 | 0,5 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557311 | 4 | 20 | 1 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557312 | 4 | 20 | 2 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557313 | 4 | 20 | 2,5 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557314 | 4 | 20 | 3 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557315 | 4 | 20 | 4 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8557316 | 4 | 20 | 5 | 110 | 40 | 20 | 2 |
| 8556010 | 4 | 25 | - | 120 | 50 | 25 | 2 |
| 8557321 | 4 | 25 | 1 | 120 | 50 | 25 | 2 |
| 8557322 | 4 | 25 | 2 | 120 | 50 | 25 | 2 |
| 8557324 | 4 | 25 | 3 | 120 | 50 | 25 | 2 |
| 8557325 | 4 | 25 | 4 | 120 | 50 | 25 | 2 |
| 8557326 | 4 | 25 | 5 | 120 | 50 | 25 | 2 |

# AE-VMS RA NUOVO

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Angolo retto per fresatura ad angoli retto

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

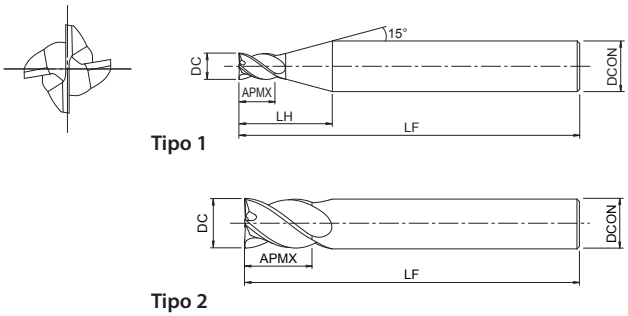
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | RA | C.975

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555730 | 4 | 3 | 60 | 8 | 15,9 | 6 | 1 |
| 8555740 | 4 | 4 | 60 | 11 | 17,1 | 6 | 1 |
| 8555750 | 4 | 5 | 60 | 13 | 17,2 | 6 | 1 |
| 8555760 | 4 | 6 | 60 | 13 | - | 6 | 2 |

# AE-VMSS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Tagleinte corto

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

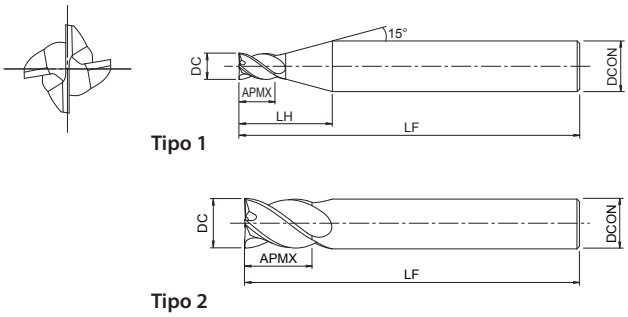
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.977

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556410 | 4 | 1 | 40 | 1,5 | 7,9 | 4 | 1 |
| 8556411 | 4 | 1,1 | 40 | 1,7 | 8 | 4 | 1 |
| 8556412 | 4 | 1,2 | 40 | 1,8 | 7,9 | 4 | 1 |
| 8556413 | 4 | 1,3 | 40 | 2 | 7,9 | 4 | 1 |
| 8556414 | 4 | 1,4 | 40 | 2,1 | 8 | 4 | 1 |
| 8556415 | 4 | 1,5 | 40 | 2,3 | 7,8 | 4 | 1 |
| 8556416 | 4 | 1,6 | 40 | 2,4 | 7,9 | 4 | 1 |
| 8556417 | 4 | 1,7 | 40 | 2,6 | 7,7 | 4 | 1 |
| 8556418 | 4 | 1,8 | 40 | 2,7 | 7,6 | 4 | 1 |
| 8556419 | 4 | 1,9 | 40 | 2,9 | 7,7 | 4 | 1 |
| 8556420 | 4 | 2 | 40 | 3 | 8,2 | 4 | 1 |
| 8556421 | 4 | 2,1 | 40 | 3,2 | 8,2 | 4 | 1 |
| 8556422 | 4 | 2,2 | 40 | 3,3 | 8,1 | 4 | 1 |
| 8556423 | 4 | 2,3 | 40 | 3,5 | 8,1 | 4 | 1 |
| 8556424 | 4 | 2,4 | 40 | 3,6 | 8 | 4 | 1 |
| 8556425 | 4 | 2,5 | 40 | 3,8 | 8 | 4 | 1 |
| 8556426 | 4 | 2,6 | 40 | 3,9 | 8,5 | 4 | 1 |
| 8556427 | 4 | 2,7 | 40 | 4,1 | 8,5 | 4 | 1 |
| 8556428 | 4 | 2,8 | 40 | 4,2 | 8,4 | 4 | 1 |
| 8556429 | 4 | 2,9 | 40 | 4,4 | 8,4 | 4 | 1 |
| 8556430 | 4 | 3 | 45 | 4,5 | 12,2 | 6 | 1 |
| 8556431 | 4 | 3,1 | 45 | 4,7 | 12,2 | 6 | 1 |
| 8556432 | 4 | 3,2 | 45 | 4,8 | 12,2 | 6 | 1 |
| 8556433 | 4 | 3,3 | 45 | 5 | 12,2 | 6 | 1 |
| 8556434 | 4 | 3,4 | 45 | 5,1 | 12,1 | 6 | 1 |
| 8556435 | 4 | 3,5 | 45 | 5,3 | 12,1 | 6 | 1 |
| 8556436 | 4 | 3,6 | 45 | 5,4 | 12 | 6 | 1 |
| 8556437 | 4 | 3,7 | 45 | 5,6 | 12 | 6 | 1 |
| 8556438 | 4 | 3,8 | 45 | 5,7 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556439 | 4 | 3,9 | 45 | 5,9 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556440 | 4 | 4 | 45 | 6 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556441 | 4 | 4,1 | 45 | 6,2 | 12,1 | 6 | 1 |
| 8556442 | 4 | 4,2 | 45 | 6,3 | 12 | 6 | 1 |
| 8556443 | 4 | 4,3 | 45 | 6,5 | 12 | 6 | 1 |
| 8556444 | 4 | 4,4 | 45 | 6,6 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556445 | 4 | 4,5 | 45 | 6,8 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556446 | 4 | 4,6 | 45 | 6,9 | 11,8 | 6 | 1 |
| 8556447 | 4 | 4,7 | 45 | 7,1 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556448 | 4 | 4,8 | 45 | 7,2 | 11,8 | 6 | 1 |
| 8556449 | 4 | 4,9 | 45 | 7,4 | 11,8 | 6 | 1 |
| 8556450 | 4 | 5 | 45 | 7,5 | 11,7 | 6 | 1 |
| 8556451 | 4 | 5,1 | 45 | 7,7 | 11,7 | 6 | 1 |
| 8556452 | 4 | 5,2 | 45 | 7,8 | 11,6 | 6 | 1 |
| 8556453 | 4 | 5,3 | 45 | 8 | 11,6 | 6 | 1 |
| 8556454 | 4 | 5,4 | 45 | 8,1 | 11,5 | 6 | 1 |
| 8556455 | 4 | 5,5 | 45 | 8,3 | 11,6 | 6 | 1 |

# AE-VMSS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Tagleinte corto

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

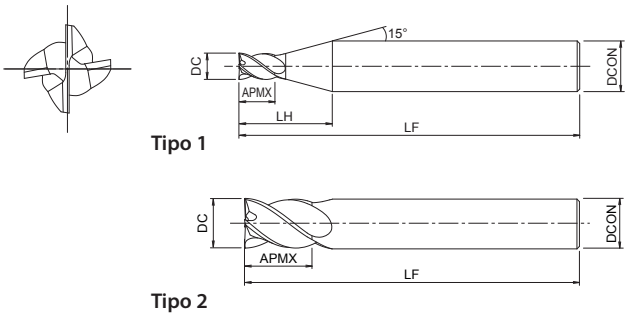
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.977

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556456 | 4 | 5,6 | 45 | 8,4 | 11,5 | 6 | 1 |
| 8556457 | 4 | 5,7 | 45 | 8,6 | 11,5 | 6 | 1 |
| 8556458 | 4 | 5,8 | 45 | 8,7 | 11,4 | 6 | 1 |
| 8556459 | 4 | 5,9 | 45 | 8,9 | 11,4 | 6 | 1 |
| 8556460 | 4 | 6 | 45 | 9 | - | 6 | 2 |
| 8556465 | 4 | 6,5 | 60 | 9,8 | 14,9 | 8 | 1 |
| 8556470 | 4 | 7 | 60 | 10,5 | 14,7 | 8 | 1 |
| 8556475 | 4 | 7,5 | 60 | 11,3 | 14,6 | 8 | 1 |
| 8556480 | 4 | 8 | 60 | 12 | - | 8 | 2 |
| 8556485 | 4 | 8,5 | 70 | 12,8 | 17,9 | 10 | 1 |
| 8556490 | 4 | 9 | 70 | 13,5 | 17,7 | 10 | 1 |
| 8556495 | 4 | 9,5 | 70 | 14,3 | 17,6 | 10 | 1 |
| 8556500 | 4 | 10 | 70 | 15 | - | 10 | 2 |
| 8556505 | 4 | 10,5 | 75 | 15,8 | 20,9 | 12 | 1 |
| 8556510 | 4 | 11 | 75 | 16,5 | 20,7 | 12 | 1 |
| 8556515 | 4 | 11,5 | 75 | 17,3 | 20,6 | 12 | 1 |
| 8556520 | 4 | 12 | 75 | 18 | - | 12 | 2 |

# AE-VMSS RA NUOVO

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Tagleinte corto, right angle for milling 90° corners

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

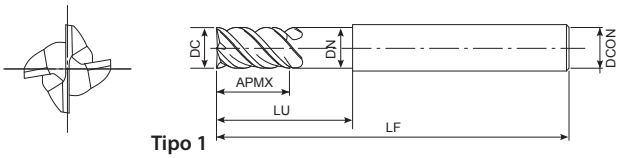
A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | RA | C.977

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556550 | 4 | 1 | 40 | 1,5 | 7,9 | 4 | 1 |
| 8556555 | 4 | 1,5 | 40 | 2,3 | 7,8 | 4 | 1 |
| 8556560 | 4 | 2 | 40 | 3 | 8,2 | 4 | 1 |
| 8556565 | 4 | 2,5 | 40 | 3,8 | 8 | 4 | 1 |
| 8556570 | 4 | 3 | 45 | 4,5 | 12,2 | 6 | 1 |
| 8556575 | 4 | 3,5 | 45 | 5,3 | 12,1 | 6 | 1 |
| 8556580 | 4 | 4 | 45 | 6 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556585 | 4 | 4,5 | 45 | 6,8 | 11,9 | 6 | 1 |
| 8556590 | 4 | 5 | 45 | 7,5 | 11,7 | 6 | 1 |
| 8556595 | 4 | 5,5 | 45 | 8,3 | 11,6 | 6 | 1 |
| 8556600 | 4 | 6 | 45 | 9 | - | 6 | 2 |

# AE-VMSS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Tagliente corto, collo lungo

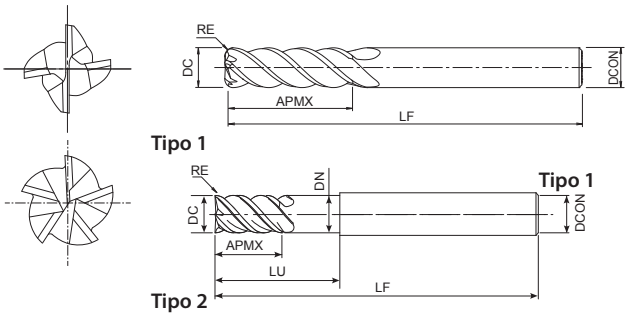
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

A | CARBIDE | DUARISE | 37°~40° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.977

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556618 | 4 | 6 | 18 | 60 | 9 | 6 | 5,8 |
| 8556630 | 4 | 6 | 30 | 70 | 9 | 6 | 5,8 |
| 8556724 | 4 | 8 | 24 | 70 | 12 | 8 | 7,7 |
| 8556740 | 4 | 8 | 40 | 80 | 12 | 8 | 7,7 |
| 8556830 | 4 | 10 | 30 | 80 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8556850 | 4 | 10 | 50 | 100 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8556936 | 4 | 12 | 36 | 90 | 18 | 12 | 11,7 |
| 8556960 | 4 | 12 | 60 | 110 | 18 | 12 | 11,7 |

# AE-VML

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Per contornatura, lunghezza di taglio fino a 4xD
- Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato

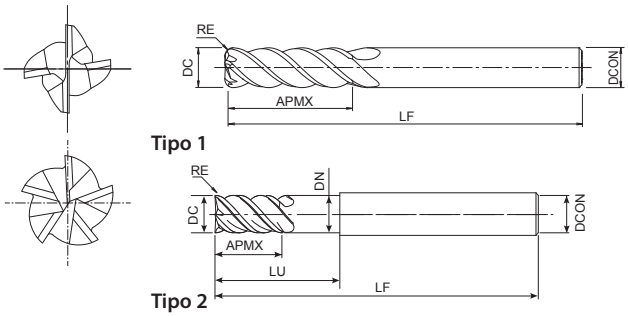
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

A | CARBIDE | DUARISE | 42°~44° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.978

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | ULDR | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556320 | 4 | 6 | - | 70 | 19 | 6 | 3 | 1 |
| 8556328 | 4 | 6 | - | 70 | 24 | 6 | 4 | 1 |
| 8556336 | 4 | 6 | 0,3 | 70 | 19 | 6 | 3 | 1 |
| 8556355 | 4 | 6 | 0,3 | 70 | 24 | 6 | 4 | 1 |
| 8556337 | 4 | 6 | 0,5 | 70 | 19 | 6 | 3 | 1 |
| 8556356 | 4 | 6 | 0,5 | 70 | 24 | 6 | 4 | 1 |
| 8556338 | 4 | 6 | 1 | 70 | 19 | 6 | 3 | 1 |
| 8556357 | 4 | 6 | 1 | 70 | 24 | 6 | 4 | 1 |
| 8556322 | 4 | 8 | - | 80 | 25 | 8 | 3 | 1 |
| 8556330 | 4 | 8 | - | 90 | 32 | 8 | 4 | 1 |
| 8556339 | 4 | 8 | 0,3 | 80 | 25 | 8 | 3 | 1 |
| 8556358 | 4 | 8 | 0,3 | 90 | 32 | 8 | 4 | 1 |
| 8556340 | 4 | 8 | 0,5 | 80 | 25 | 8 | 3 | 1 |
| 8556359 | 4 | 8 | 0,5 | 90 | 32 | 8 | 4 | 1 |
| 8556341 | 4 | 8 | 1 | 80 | 25 | 8 | 3 | 1 |
| 8556360 | 4 | 8 | 1 | 90 | 32 | 8 | 4 | 1 |
| 8556342 | 4 | 8 | 1,5 | 80 | 25 | 8 | 3 | 1 |
| 8556361 | 4 | 8 | 1,5 | 90 | 32 | 8 | 4 | 1 |
| 8556343 | 4 | 8 | 2 | 80 | 25 | 8 | 3 | 1 |
| 8556362 | 4 | 8 | 2 | 90 | 32 | 8 | 4 | 1 |
| 8556324 | 4 | 10 | - | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556332 | 4 | 10 | - | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |
| 8556344 | 4 | 10 | 0,3 | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556363 | 4 | 10 | 0,3 | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |
| 8556345 | 4 | 10 | 0,5 | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556364 | 4 | 10 | 0,5 | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |
| 8556346 | 4 | 10 | 1 | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556365 | 4 | 10 | 1 | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |
| 8556347 | 4 | 10 | 1,5 | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556366 | 4 | 10 | 1,5 | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |
| 8556348 | 4 | 10 | 2 | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556367 | 4 | 10 | 2 | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |
| 8556349 | 4 | 10 | 3 | 90 | 31 | 10 | 3 | 1 |
| 8556368 | 4 | 10 | 3 | 100 | 40 | 10 | 4 | 1 |

# AE-VML

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Per contornatura, lunghezza di taglio fino a 4xD
- Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato

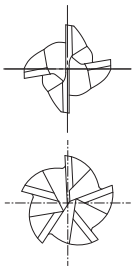
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

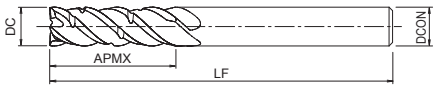
A | CARBIDE | DUARISE | 42°~44° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.978

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | ULDR | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8556326 | 4 | 12 | - | - | 100 | 38 | 12 | - | 3 | 1 |
| 8556334 | 4 | 12 | - | - | 110 | 48 | 12 | - | 4 | 1 |
| 8556350 | 4 | 12 | 0,5 | - | 100 | 38 | 12 | - | 3 | 1 |
| 8556369 | 4 | 12 | 0,5 | - | 110 | 48 | 12 | - | 4 | 1 |
| 8556351 | 4 | 12 | 1 | - | 100 | 38 | 12 | - | 3 | 1 |
| 8556370 | 4 | 12 | 1 | - | 110 | 48 | 12 | - | 4 | 1 |
| 8556352 | 4 | 12 | 1,5 | - | 100 | 38 | 12 | - | 3 | 1 |
| 8556371 | 4 | 12 | 1,5 | - | 110 | 48 | 12 | - | 4 | 1 |
| 8556353 | 4 | 12 | 2 | - | 100 | 38 | 12 | - | 3 | 1 |
| 8556372 | 4 | 12 | 2 | - | 110 | 48 | 12 | - | 4 | 1 |
| 8556354 | 4 | 12 | 3 | - | 100 | 38 | 12 | - | 3 | 1 |
| 8556373 | 4 | 12 | 3 | - | 110 | 48 | 12 | - | 4 | 1 |
| 8556374 | 5 | 16 | - | - | 125 | 50 | 16 | - | 3 | 1 |
| 8556378 | 5 | 16 | - | - | 140 | 64 | 16 | - | 4 | 1 |
| 48330162 | 4 | 16 | 1 | 100 | 150 | 64 | 16 | 15,5 | 4 | 2 |
| 8556376 | 5 | 20 | - | - | 135 | 62 | 20 | - | 3 | 1 |
| 8556380 | 5 | 20 | - | - | 155 | 80 | 20 | - | 4 | 1 |
| 48330202 | 4 | 20 | 1 | 100 | 150 | 80 | 20 | 19,4 | 4 | 2 |

# AE-VML CON ROMPITRUCIOLO

**Fresatura | Metallo duro**






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Per contornatura, lunghezza di taglio fino a 4xD
- Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato
- con rompitruciolo

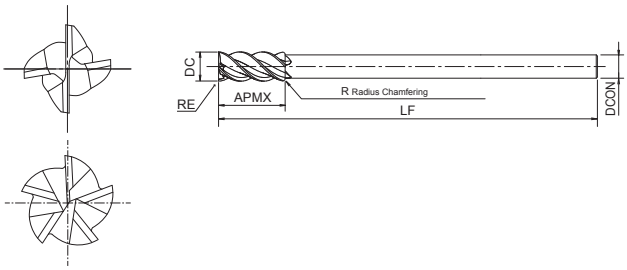
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

A | CARBIDE | DUARISE | 42°~44° | 0~-0.02 | SHRINK FIT | C.978

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8556321 | 4 | 6 | 70 | 19 | 6 |
| 8556329 | 4 | 6 | 70 | 24 | 6 |
| 8556323 | 4 | 8 | 80 | 25 | 8 |
| 8556331 | 4 | 8 | 90 | 32 | 8 |
| 8556325 | 4 | 10 | 90 | 31 | 10 |
| 8556333 | 4 | 10 | 100 | 40 | 10 |
| 8556327 | 4 | 12 | 100 | 38 | 12 |
| 8556335 | 4 | 12 | 110 | 48 | 12 |
| 8556375 | 5 | 16 | 125 | 50 | 16 |
| 8556379 | 5 | 16 | 140 | 64 | 16 |
| 8556377 | 5 | 20 | 135 | 62 | 20 |
| 8556381 | 5 | 20 | 155 | 80 | 20 |

# AE-VMFE NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Per fresatura di pareti profonde
- Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato

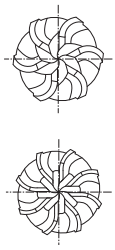
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

A | CARBIDE | DUARISE | 40° ~44° | R ± 0.03 | D≤12 0~-0.02 | 14≤D 0~-0.03 | SHRINK FIT | C.980

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8549916 | 4 | 6 | - | 100 | 15 | 4 |
| 8549945 | 4 | 6 | 0,5 | 100 | 15 | 4 |
| 8549918 | 4 | 8 | - | 110 | 20 | 6 |
| 8549955 | 4 | 8 | 0,5 | 110 | 20 | 6 |
| 8549920 | 4 | 10 | - | 130 | 25 | 8 |
| 8549965 | 4 | 10 | 0,5 | 130 | 25 | 8 |
| 8549966 | 4 | 10 | 1 | 130 | 25 | 8 |
| 8549922 | 4 | 12 | - | 150 | 30 | 10 |
| 8549975 | 4 | 12 | 0,5 | 150 | 30 | 10 |
| 8549976 | 4 | 12 | 1 | 150 | 30 | 10 |
| 8549924 | 5 | 14 | - | 160 | 35 | 12 |
| 8549985 | 5 | 14 | 0,5 | 160 | 35 | 12 |
| 8549986 | 5 | 14 | 1 | 160 | 35 | 12 |
| 8549928 | 5 | 18 | - | 180 | 45 | 16 |
| 8549995 | 5 | 18 | 0,5 | 180 | 45 | 16 |
| 8549996 | 5 | 18 | 1 | 180 | 45 | 16 |
| 8549932 | 5 | 22 | - | 200 | 55 | 20 |
| 8550005 | 5 | 22 | 0,5 | 200 | 55 | 20 |
| 8550006 | 5 | 22 | 1 | 200 | 55 | 20 |

# AM-CRE

**Fresatura | Metallo duro**



- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per Additive Manufacturing
- Multitaglio, torica

P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | S ◉ Ti | S ◉ Ni | H ◉ ~65 HRC

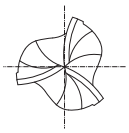
CARBIDE | DUROREY | 60° | R ± 0.03 | ±0.01 | SHRINK FIT | C.1066

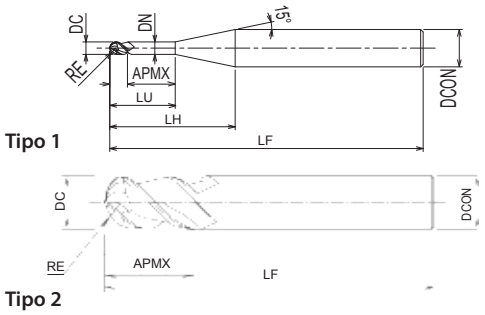
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3183010 | 6 | 6 | 1 | 60 | 9 | 6 |
| 3183015 | 6 | 6 | 1,5 | 60 | 9 | 6 |
| 3183018 | 6 | 8 | 1 | 70 | 12 | 8 |
| 3183020 | 6 | 8 | 2 | 70 | 12 | 8 |
| 3183110 | 6 | 10 | 1 | 80 | 15 | 10 |
| 3183120 | 6 | 10 | 2 | 80 | 15 | 10 |
| 3183210 | 8 | 12 | 1 | 90 | 18 | 12 |
| 3183220 | 8 | 12 | 2 | 90 | 18 | 12 |
| 3183226 | 8 | 16 | 1 | 105 | 24 | 16 |
| 3183230 | 8 | 16 | 3 | 105 | 24 | 16 |
| 3183310 | 8 | 20 | 1 | 110 | 30 | 20 |
| 3183330 | 8 | 20 | 3 | 110 | 30 | 20 |

# AM-EBT

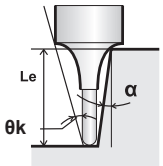
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per Additive Manufacturing
- 3 eliche, sferica



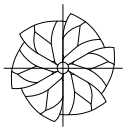

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | S Ti | S Ni | H ~65 HRC

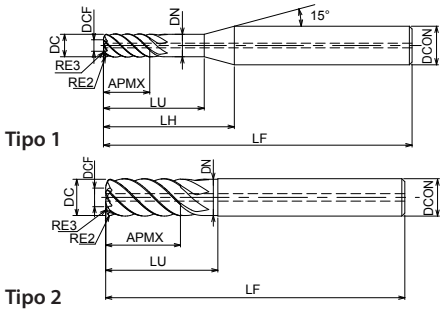
CARBIDE | DUROREY | 30° | R ± 0.01 | SHRINK FIT | C.1066

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3187240 | 3 | 2 | 1 | 4 | 60 | 2 | 11,9 | 6 | 1,95 | 10,64 | 4,19 | 4,3 | 4,42 | 4,85 | 4,55 | 1 |
| 3187280 | 3 | 2 | 1 | 8 | 60 | 2 | 15,9 | 6 | 1,95 | 7,79 | 8,33 | 8,58 | 8,86 | 9,82 | 9,15 | 1 |
| 3187360 | 3 | 3 | 1,5 | 6 | 60 | 3 | 11,8 | 6 | 2,85 | 8,15 | 6,44 | 6,61 | 6,79 | 7,45 | 7 | 1 |
| 3187392 | 3 | 3 | 1,5 | 12 | 60 | 3 | 17,8 | 6 | 2,85 | 5,22 | 12,64 | 13,03 | 13,44 | 14,91 | 13,89 | 1 |
| 3187408 | 3 | 4 | 2 | 8 | 60 | 4 | 12 | 6 | 3,85 | 5,65 | 8,49 | 8,71 | 8,96 | 9,81 | 9,22 | 1 |
| 3187416 | 3 | 4 | 2 | 16 | 60 | 4 | 20 | 6 | 3,85 | 3,17 | 16,76 | 17,27 | 17,82 | 19,76 | 18,42 | 1 |
| 3187510 | 3 | 5 | 2,5 | 10 | 60 | 5 | 12,1 | 6 | 4,85 | 2,95 | 10,54 | 10,82 | 11,12 | - | 11,45 | 1 |
| 3187520 | 3 | 5 | 2,5 | 20 | 60 | 5 | 22,1 | 6 | 4,85 | 1,46 | 20,87 | 21,52 | - | - | - | 1 |
| 3188060 | 3 | 6 | 3 | - | 60 | 9 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3188080 | 3 | 8 | 4 | - | 70 | 12 | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3188100 | 3 | 10 | 5 | - | 80 | 15 | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3188120 | 3 | 12 | 6 | - | 90 | 18 | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3188160 | 3 | 16 | 8 | - | 105 | 24 | - | 16 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3188200 | 3 | 20 | 10 | - | 110 | 30 | - | 20 | - | - | - | - | - | - | - | - |

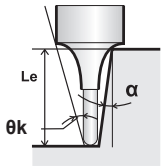
# AM-HFC NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing
- 6 eliche
- Con fori di passaggio centrale del refrigerante



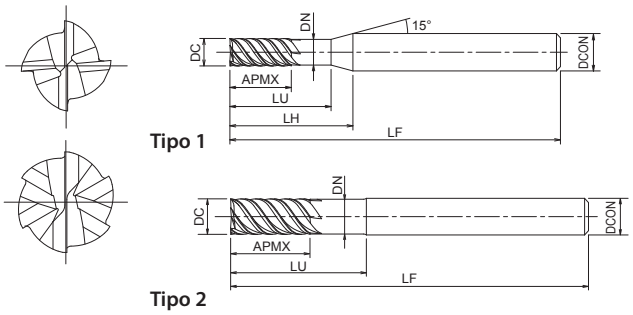

P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | S ◉ Ti | S ◉ Ni | H ◉ ~70 HRC

CARBIDE | DUROREY | 45° | R ± 0.03 | SHRINK FIT | C.1067

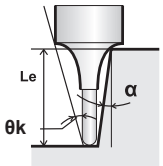
| EDP | ZEFP | DC | DCF | RE | RE2 | RE3 | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3188204 | 6 | 4 | 2 | 0,5 | 0,4 | 2,5 | 12 | 50 | 8 | 15,9 | 6 | 3,8 | 3,73 | 12,53 | 12,98 | 13,43 | 13,91 | 15 | 1 |
| 3188205 | 6 | 5 | 2,5 | 0,6 | 0,5 | 3 | 15 | 60 | 10 | 17 | 6 | 4,8 | 1,76 | 15,64 | 16,18 | 16,74 | - | - | 1 |
| 3188206 | 6 | 6 | 3 | 0,8 | 0,6 | 3,5 | 18 | 60 | 12 | - | 6 | 5,8 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3188208 | 6 | 8 | 4 | 1 | 0,8 | 5 | 24 | 70 | 16 | - | 8 | 7,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3188210 | 6 | 10 | 5 | 1,2 | 1 | 6 | 30 | 80 | 20 | - | 10 | 9,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3188212 | 6 | 12 | 6 | 1,5 | 1,2 | 7 | 36 | 90 | 24 | - | 12 | 11,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |

# AE-MSS-H NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per acciai temprati e acciai inox
- Multitaglio, elica variabile e passo differenziato
- 1,5xD di lunghezza di taglio, collo scaricato fino 3xD




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

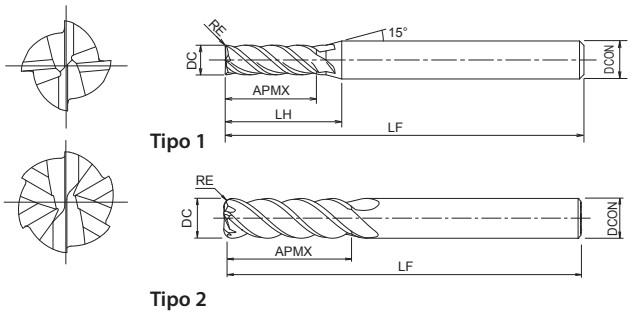
A | CARBIDE | DUROREY | 43° | SHRINK FIT | 0~-0.02

C.981

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8549830 | 4 | 3 | 9 | 45 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 5,78 | 9,46 | 9,87 | 10,23 | 10,62 | 11,48 | 1 |
| 8549831 | 4 | 4 | 12 | 50 | 6 | 16 | 6 | 3,85 | 3,59 | 12,6 | 13,09 | 13,56 | 14,07 | 15,21 | 1 |
| 8549832 | 4 | 5 | 15 | 60 | 7,5 | 17,1 | 6 | 4,85 | 1,68 | 15,72 | 16,3 | 16,88 | - | - | 1 |
| 8549833 | 6 | 6 | 18 | 80 | 9 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 8549834 | 6 | 8 | 24 | 90 | 12 | - | 8 | 7,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 8549835 | 6 | 10 | 30 | 100 | 15 | - | 10 | 9,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 8549836 | 6 | 12 | 36 | 110 | 18 | - | 12 | 11,8 | - | - | - | - | - | - | 2 |

# AE-MS-H NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- Multitaglio, elica variabile e passo differenziato

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC | H ◉ ~70 HRC

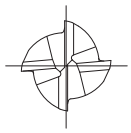
A | CARBIDE | DUROREY | 43° | SHRINK FIT | R ± 0.02 | 0~-0.02 | C.982

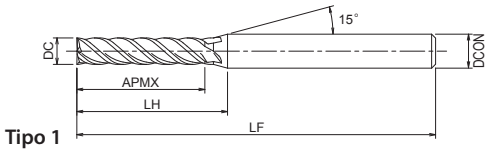
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8549710 | 4 | 1 | - | 60 | 2,5 | 12,7 | 6 | 1 |
| 8549715 | 4 | 1,5 | - | 60 | 3,8 | 13 | 6 | 1 |
| 8549720 | 4 | 2 | - | 60 | 5 | 13,9 | 6 | 1 |
| 8549725 | 4 | 2,5 | - | 60 | 6,3 | 14,5 | 6 | 1 |
| 8549730 | 4 | 3 | - | 60 | 7,5 | 15,4 | 6 | 1 |
| 8549842 | 4 | 3 | 0,2 | 60 | 7,5 | 15,4 | 6 | 1 |
| 8549845 | 4 | 3 | 0,5 | 60 | 7,5 | 15,4 | 6 | 1 |
| 8549735 | 4 | 3,5 | - | 60 | 8,8 | 15,6 | 6 | 1 |
| 8549740 | 4 | 4 | - | 60 | 10 | 16,1 | 6 | 1 |
| 8549852 | 4 | 4 | 0,2 | 60 | 10 | 16,1 | 6 | 1 |
| 8549855 | 4 | 4 | 0,5 | 60 | 10 | 16,1 | 6 | 1 |
| 8549856 | 4 | 4 | 1 | 60 | 10 | 16,1 | 6 | 1 |
| 8549745 | 4 | 4,5 | - | 60 | 11,3 | 16,4 | 6 | 1 |
| 8549750 | 4 | 5 | - | 60 | 12,5 | 16,7 | 6 | 1 |
| 8549862 | 4 | 5 | 0,2 | 60 | 12,5 | 16,7 | 6 | 1 |
| 8549865 | 4 | 5 | 0,5 | 60 | 12,5 | 16,7 | 6 | 1 |
| 8549866 | 4 | 5 | 1 | 60 | 12,5 | 16,7 | 6 | 1 |
| 8549755 | 4 | 5,5 | - | 60 | 13,8 | 17,1 | 6 | 1 |
| 8549760 | 6 | 6 | - | 60 | 15 | - | 6 | 2 |
| 8549873 | 6 | 6 | 0,3 | 60 | 15 | - | 6 | 2 |
| 8549875 | 6 | 6 | 0,5 | 60 | 15 | - | 6 | 2 |
| 8549876 | 6 | 6 | 1 | 60 | 15 | - | 6 | 2 |
| 8549780 | 6 | 8 | - | 70 | 20 | - | 8 | 2 |
| 8549883 | 6 | 8 | 0,3 | 70 | 20 | - | 8 | 2 |
| 8549885 | 6 | 8 | 0,5 | 70 | 20 | - | 8 | 2 |
| 8549886 | 6 | 8 | 1 | 70 | 20 | - | 8 | 2 |
| 8549887 | 6 | 8 | 1,5 | 70 | 20 | - | 8 | 2 |
| 8549888 | 6 | 8 | 2 | 70 | 20 | - | 8 | 2 |
| 8549810 | 6 | 10 | - | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549893 | 6 | 10 | 0,3 | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549895 | 6 | 10 | 0,5 | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549896 | 6 | 10 | 1 | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549897 | 6 | 10 | 1,5 | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549898 | 6 | 10 | 2 | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549899 | 6 | 10 | 3 | 80 | 25 | - | 10 | 2 |
| 8549812 | 6 | 12 | - | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549903 | 6 | 12 | 0,3 | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549905 | 6 | 12 | 0,5 | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549906 | 6 | 12 | 1 | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549907 | 6 | 12 | 1,5 | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549908 | 6 | 12 | 2 | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549909 | 6 | 12 | 3 | 90 | 30 | - | 12 | 2 |
| 8549816 | 6 | 16 | - | 105 | 40 | - | 16 | 2 |
| 8549820 | 6 | 20 | - | 120 | 50 | - | 20 | 2 |

# AE-ML-H NUOVO

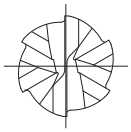
INDEX

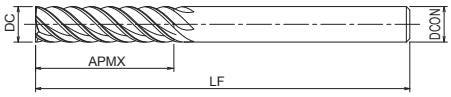
**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1






Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- Multitaglio, elica variabile e passo differenziato
- Per contornatura, lunghezza di taglio fino a 4xD

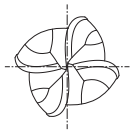
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC | H ◉ ~70 HRC

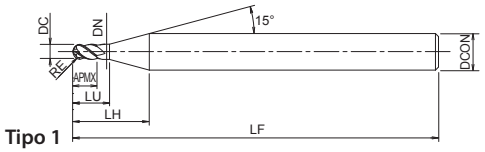
A | CARBIDE | DUROREY | 43° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.983

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8550010 | 4 | 3 | 60 | 12 | 19,9 | 6 | 1 |
| 8550011 | 4 | 4 | 60 | 16 | 22,1 | 6 | 1 |
| 8550012 | 4 | 5 | 70 | 20 | 24,2 | 6 | 1 |
| 8550013 | 6 | 6 | 70 | 24 | - | 6 | 2 |
| 8550014 | 6 | 8 | 80 | 32 | - | 8 | 2 |
| 8550015 | 6 | 10 | 100 | 40 | - | 10 | 2 |
| 8550016 | 6 | 12 | 110 | 48 | - | 12 | 2 |
| 8550017 | 6 | 16 | 130 | 64 | - | 16 | 2 |
| 8550018 | 6 | 20 | 130 | 80 | - | 20 | 2 |

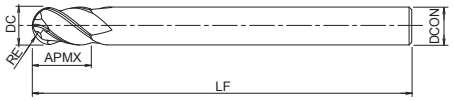
# AE-BM-H NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**



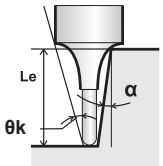



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, sferica




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

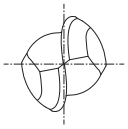
A | CARBIDE | DUROREY | 40° | SHRINK FIT | R ± 0.005 R≤1,5 | R ± 0.007 1,5<R≤3 | R ± 0.01 3<R | C.985

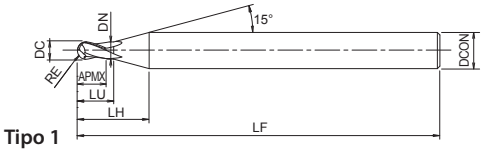
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8549602 | 4 | 2 | 1 | 4 | 50 | 2 | 11,9 | 6 | 1,95 | 10,64 | 4,19 | 4,3 | 4,42 | 4,55 | 4,85 | 1 |
| 8549603 | 4 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 3 | 11,8 | 6 | 2,85 | 8,15 | 6,44 | 6,61 | 6,79 | 7 | 7,45 | 1 |
| 8549604 | 4 | 4 | 2 | 8 | 60 | 4 | 12 | 6 | 3,85 | 5,65 | 8,49 | 8,71 | 8,96 | 9,22 | 9,81 | 1 |
| 8549605 | 4 | 5 | 2,5 | 10 | 60 | 5 | 12,1 | 6 | 4,85 | 2,95 | 10,54 | 10,82 | 11,12 | 11,45 | - | 1 |
| 8549606 | 4 | 6 | 3 | - | 60 | 9 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 8549608 | 4 | 8 | 4 | - | 70 | 12 | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 8549610 | 4 | 10 | 5 | - | 80 | 15 | - | 10 | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 8549612 | 4 | 12 | 6 | - | 90 | 18 | - | 12 | - | - | - | - | - | - | - | 2 |

# AE-BD-H NUOVO

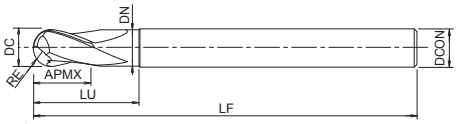
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX



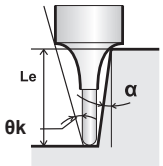



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, sferica




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

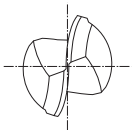
A | CARBIDE | DUROREY | 25° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.005 | C.984

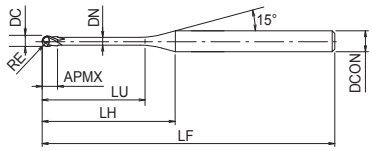
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3042001 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 50 | 0,8 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,71 | 2,14 | 2,2 | 2,26 | 2,33 | 2,48 | 1 |
| 3042002 | 2 | 1,5 | 0,75 | 3 | 50 | 1,2 | 7,8 | 4 | 1,45 | 10,03 | 3,17 | 3,25 | 3,34 | 3,44 | 3,66 | 1 |
| 3042003 | 2 | 2 | 1 | 4 | 50 | 1,6 | 11,9 | 6 | 1,95 | 10,64 | 4,19 | 4,3 | 4,42 | 4,55 | 4,85 | 1 |
| 3042004 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 60 | 2,4 | 11,8 | 6 | 2,85 | 8,15 | 6,44 | 6,61 | 6,79 | 7 | 7,45 | 1 |
| 3042005 | 2 | 4 | 2 | 8 | 60 | 3,2 | - | 4 | 3,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042006 | 2 | 4 | 2 | 8 | 70 | 3,2 | 12 | 6 | 3,85 | 5,65 | 8,49 | 8,71 | 8,96 | 9,22 | 9,81 | 1 |
| 3042007 | 2 | 4 | 2 | 8 | 45 | 3,2 | 12 | 6 | 3,85 | 5,65 | 8,49 | 8,71 | 8,96 | 9,22 | 9,81 | 1 |
| 3042008 | 2 | 5 | 2,5 | 10 | 80 | 4 | 12,1 | 6 | 4,8 | 2,92 | 10,63 | 10,9 | 11,22 | 11,55 | - | 1 |
| 3042009 | 2 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 4 | 12,1 | 6 | 4,8 | 2,92 | 10,63 | 10,9 | 11,22 | 11,55 | - | 1 |
| 3042010 | 2 | 6 | 3 | 18 | 90 | 9 | - | 6 | 5,8 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042011 | 2 | 6 | 3 | 18 | 55 | 9 | - | 6 | 5,8 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042012 | 2 | 8 | 4 | 24 | 100 | 12 | - | 8 | 7,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042013 | 2 | 8 | 4 | 24 | 75 | 12 | - | 8 | 7,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042014 | 2 | 10 | 5 | 30 | 100 | 15 | - | 10 | 9,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042015 | 2 | 10 | 5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042016 | 2 | 12 | 6 | 36 | 110 | 18 | - | 12 | 11,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3042017 | 2 | 12 | 6 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | - | - | - | - | - | - | 2 |

# AE-LNBD-H NUOVO

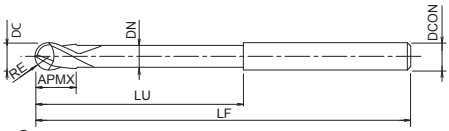
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**



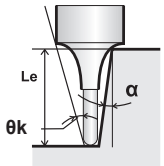



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 261 misura



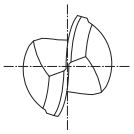

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

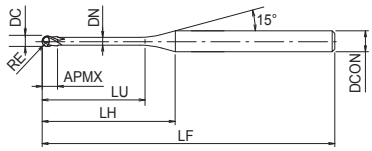
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.987

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056100 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,2 | 45 | 0,08 | 7,5 | 4 | 0,09 | 14,69 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 1 |
| 3056101 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,3 | 45 | 0,08 | 7,6 | 4 | 0,09 | 14,52 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,36 | 1 |
| 3056102 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,5 | 45 | 0,08 | 7,8 | 4 | 0,09 | 14,16 | 0,51 | 0,53 | 0,54 | 0,56 | 0,6 | 1 |
| 3056103 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 45 | 0,16 | 7,4 | 4 | 0,19 | 14,55 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,37 | 1 |
| 3056104 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,16 | 7,6 | 4 | 0,19 | 14,18 | 0,53 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,62 | 1 |
| 3056105 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,75 | 45 | 0,16 | 7,9 | 4 | 0,19 | 13,74 | 0,79 | 0,81 | 0,84 | 0,86 | 0,93 | 1 |
| 3056106 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 8,1 | 4 | 0,19 | 13,33 | 1,04 | 1,08 | 1,11 | 1,15 | 1,24 | 1 |
| 3056107 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 11,8 | 6 | 0,19 | 13,86 | 1,04 | 1,08 | 1,11 | 1,15 | 1,24 | 1 |
| 3056108 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,25 | 45 | 0,16 | 8,4 | 4 | 0,19 | 12,94 | 1,3 | 1,35 | 1,39 | 1,44 | 1,55 | 1 |
| 3056109 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 45 | 0,16 | 8,6 | 4 | 0,19 | 12,58 | 1,56 | 1,61 | 1,67 | 1,73 | 1,86 | 1 |
| 3056110 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,75 | 45 | 0,16 | 8,9 | 4 | 0,19 | 12,23 | 1,82 | 1,88 | 1,94 | 2,01 | 2,17 | 1 |
| 3056111 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2 | 45 | 0,16 | 9,1 | 4 | 0,19 | 11,9 | 2,08 | 2,15 | 2,22 | 2,3 | 2,48 | 1 |
| 3056112 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2,5 | 45 | 0,16 | 9,6 | 4 | 0,19 | 11,29 | 2,6 | 2,68 | 2,78 | 2,88 | 3,1 | 1 |
| 3056113 | 2 | 0,2 | 0,1 | 3 | 45 | 0,16 | 10,1 | 4 | 0,19 | 10,74 | 3,11 | 3,22 | 3,33 | 3,45 | 3,72 | 1 |
| 3056114 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,5 | 45 | 0,24 | 7,4 | 4 | 0,285 | 14,24 | 0,53 | 0,54 | 0,55 | 0,57 | 0,6 | 1 |
| 3056115 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,6 | 45 | 0,24 | 7,5 | 4 | 0,285 | 14,06 | 0,63 | 0,65 | 0,66 | 0,68 | 0,73 | 1 |
| 3056116 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,75 | 45 | 0,24 | 7,7 | 4 | 0,285 | 13,79 | 0,78 | 0,81 | 0,83 | 0,86 | 0,92 | 1 |
| 3056117 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 7,9 | 4 | 0,285 | 13,36 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,14 | 1,23 | 1 |
| 3056118 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,25 | 45 | 0,24 | 8,2 | 4 | 0,285 | 12,96 | 1,3 | 1,34 | 1,39 | 1,43 | 1,54 | 1 |
| 3056119 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 8,4 | 4 | 0,285 | 12,59 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,85 | 1 |
| 3056120 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 12,2 | 6 | 0,285 | 13,34 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,85 | 1 |
| 3056121 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,75 | 45 | 0,24 | 8,7 | 4 | 0,285 | 12,23 | 1,82 | 1,88 | 1,94 | 2,01 | 2,16 | 1 |
| 3056122 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 45 | 0,24 | 8,9 | 4 | 0,285 | 11,89 | 2,08 | 2,14 | 2,22 | 2,29 | 2,47 | 1 |
| 3056123 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,25 | 45 | 0,24 | 9,2 | 4 | 0,285 | 11,57 | 2,34 | 2,41 | 2,49 | 2,58 | 2,78 | 1 |
| 3056124 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,5 | 45 | 0,24 | 9,4 | 4 | 0,285 | 11,27 | 2,59 | 2,68 | 2,77 | 2,87 | 3,09 | 1 |
| 3056125 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3 | 45 | 0,24 | 9,9 | 4 | 0,285 | 10,71 | 3,11 | 3,21 | 3,32 | 3,44 | 3,71 | 1 |
| 3056126 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3,5 | 45 | 0,24 | 10,4 | 4 | 0,285 | 10,2 | 3,63 | 3,75 | 3,88 | 4,02 | 4,33 | 1 |
| 3056127 | 2 | 0,3 | 0,15 | 4 | 45 | 0,24 | 10,9 | 4 | 0,285 | 9,74 | 4,14 | 4,28 | 4,43 | 4,59 | 4,96 | 1 |
| 3056128 | 2 | 0,3 | 0,15 | 4,5 | 45 | 0,24 | 11,4 | 4 | 0,285 | 9,31 | 4,66 | 4,82 | 4,99 | 5,17 | 5,58 | 1 |
| 3056129 | 2 | 0,3 | 0,15 | 5 | 45 | 0,24 | 11,9 | 4 | 0,285 | 8,93 | 5,18 | 5,35 | 5,54 | 5,74 | 6,2 | 1 |
| 3056130 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 45 | 0,3 | 7,3 | 4 | 0,38 | 14,27 | 0,54 | 0,56 | 0,57 | 0,58 | 0,62 | 1 |
| 3056131 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,75 | 45 | 0,3 | 7,5 | 4 | 0,38 | 13,8 | 0,8 | 0,82 | 0,85 | 0,87 | 0,93 | 1 |
| 3056132 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 45 | 0,3 | 7,6 | 4 | 0,38 | 13,71 | 0,85 | 0,88 | 0,9 | 0,93 | 0,99 | 1 |
| 3056133 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 7,8 | 4 | 0,38 | 13,37 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,24 | 1 |
| 3056134 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 11,5 | 6 | 0,38 | 13,91 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,24 | 1 |
| 3056135 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 45 | 0,3 | 8,3 | 4 | 0,38 | 12,57 | 1,58 | 1,63 | 1,68 | 1,73 | 1,86 | 1 |
| 3056136 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 8,8 | 4 | 0,38 | 11,86 | 2,09 | 2,16 | 2,23 | 2,31 | 2,48 | 1 |
| 3056137 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 12,5 | 6 | 0,38 | 12,82 | 2,09 | 2,16 | 2,23 | 2,31 | 2,48 | 1 |
| 3056138 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2,5 | 45 | 0,3 | 9,3 | 4 | 0,38 | 11,22 | 2,61 | 2,7 | 2,79 | 2,88 | 3,1 | 1 |
| 3056139 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 9,8 | 4 | 0,38 | 10,65 | 3,13 | 3,23 | 3,34 | 3,46 | 3,72 | 1 |
| 3056140 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3,5 | 45 | 0,3 | 10,3 | 4 | 0,38 | 10,14 | 3,64 | 3,76 | 3,89 | 4,03 | 4,35 | 1 |
| 3056141 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 10,8 | 4 | 0,38 | 9,67 | 4,16 | 4,3 | 4,45 | 4,61 | 4,97 | 1 |
| 3056142 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4,5 | 45 | 0,3 | 11,3 | 4 | 0,38 | 9,24 | 4,68 | 4,83 | 5 | 5,18 | 5,59 | 1 |
| 3056143 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5 | 45 | 0,3 | 11,8 | 4 | 0,38 | 8,85 | 5,2 | 5,37 | 5,56 | 5,76 | 6,21 | 1 |
| 3056144 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5,5 | 45 | 0,3 | 12,3 | 4 | 0,38 | 8,49 | 5,71 | 5,9 | 6,11 | 6,33 | 6,83 | 1 |
| 3056145 | 2 | 0,4 | 0,2 | 6 | 45 | 0,3 | 12,8 | 4 | 0,38 | 8,15 | 6,23 | 6,44 | 6,66 | 6,91 | 7,45 | 1 |

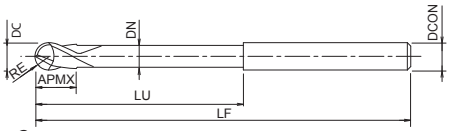
# AE-LNBD-H NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**



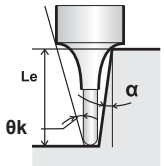



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 261 misura




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

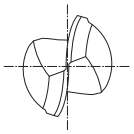
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.987

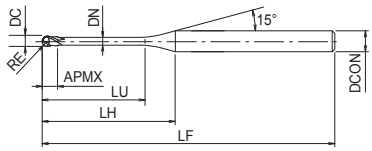
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056146 | 2 | 0,5 | 0,25 | 0,75 | 45 | 0,4 | 7,3 | 4 | 0,475 | 13,85 | 0,8 | 0,82 | 0,84 | 0,86 | 0,91 | 1 |
| 3056147 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 7,6 | 4 | 0,475 | 13,4 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | 1,23 | 1 |
| 3056148 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1,5 | 45 | 0,4 | 8,1 | 4 | 0,475 | 12,58 | 1,58 | 1,62 | 1,67 | 1,73 | 1,85 | 1 |
| 3056149 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 8,6 | 4 | 0,475 | 11,85 | 2,09 | 2,16 | 2,23 | 2,3 | 2,47 | 1 |
| 3056150 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2,5 | 45 | 0,4 | 9,1 | 4 | 0,475 | 11,2 | 2,61 | 2,69 | 2,78 | 2,88 | 3,09 | 1 |
| 3056151 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 9,6 | 4 | 0,475 | 10,62 | 3,13 | 3,23 | 3,33 | 3,45 | 3,71 | 1 |
| 3056152 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3,5 | 45 | 0,4 | 10,1 | 4 | 0,475 | 10,09 | 3,64 | 3,76 | 3,89 | 4,03 | 4,33 | 1 |
| 3056153 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,4 | 10,6 | 4 | 0,475 | 9,61 | 4,16 | 4,3 | 4,44 | 4,6 | 4,95 | 1 |
| 3056154 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4,5 | 45 | 0,4 | 11,1 | 4 | 0,475 | 9,18 | 4,68 | 4,83 | 5 | 5,18 | 5,58 | 1 |
| 3056155 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 45 | 0,4 | 11,6 | 4 | 0,475 | 8,78 | 5,19 | 5,37 | 5,55 | 5,75 | 6,2 | 1 |
| 3056156 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5,5 | 45 | 0,4 | 12,1 | 4 | 0,475 | 8,41 | 5,71 | 5,9 | 6,11 | 6,33 | 6,82 | 1 |
| 3056157 | 2 | 0,5 | 0,25 | 6 | 45 | 0,4 | 12,6 | 4 | 0,475 | 8,08 | 6,23 | 6,44 | 6,66 | 6,9 | 7,44 | 1 |
| 3056158 | 2 | 0,5 | 0,25 | 7 | 45 | 0,4 | 13,6 | 4 | 0,475 | 7,48 | 7,26 | 7,51 | 7,77 | 8,05 | 8,68 | 1 |
| 3056159 | 2 | 0,5 | 0,25 | 8 | 45 | 0,4 | 14,6 | 4 | 0,475 | 6,97 | 8,29 | 8,58 | 8,88 | 9,2 | 9,93 | 1 |
| 3056160 | 2 | 0,5 | 0,25 | 9 | 45 | 0,4 | 15,6 | 4 | 0,475 | 6,52 | 9,33 | 9,64 | 9,98 | 10,35 | 11,17 | 1 |
| 3056161 | 2 | 0,5 | 0,25 | 10 | 45 | 0,4 | 16,6 | 4 | 0,475 | 6,12 | 10,36 | 10,71 | 11,09 | 11,5 | 12,41 | 1 |
| 3056162 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,75 | 45 | 0,5 | 7,2 | 4 | 0,55 | 13,8 | 0,86 | 0,88 | 0,9 | 0,92 | 0,97 | 1 |
| 3056163 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 45 | 0,5 | 7,4 | 4 | 0,55 | 13,34 | 1,12 | 1,14 | 1,17 | 1,21 | 1,28 | 1 |
| 3056164 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 45 | 0,5 | 7,6 | 4 | 0,55 | 12,99 | 1,32 | 1,36 | 1,4 | 1,44 | 1,53 | 1 |
| 3056165 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1,5 | 45 | 0,5 | 7,9 | 4 | 0,55 | 12,5 | 1,63 | 1,68 | 1,73 | 1,78 | 1,9 | 1 |
| 3056166 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 8,4 | 4 | 0,55 | 11,76 | 2,15 | 2,21 | 2,28 | 2,36 | 2,53 | 1 |
| 3056167 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 12,2 | 6 | 0,55 | 12,78 | 2,15 | 2,21 | 2,28 | 2,36 | 2,53 | 1 |
| 3056168 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2,5 | 45 | 0,5 | 8,9 | 4 | 0,55 | 11,1 | 2,67 | 2,75 | 2,84 | 2,93 | 3,15 | 1 |
| 3056169 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 9,4 | 4 | 0,55 | 10,51 | 3,18 | 3,28 | 3,39 | 3,51 | 3,77 | 1 |
| 3056170 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 13,2 | 6 | 0,55 | 11,83 | 3,18 | 3,28 | 3,39 | 3,51 | 3,77 | 1 |
| 3056171 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3,5 | 45 | 0,5 | 9,9 | 4 | 0,55 | 9,98 | 3,7 | 3,82 | 3,95 | 4,08 | 4,39 | 1 |
| 3056172 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 10,4 | 4 | 0,55 | 9,5 | 4,22 | 4,35 | 4,5 | 4,66 | 5,01 | 1 |
| 3056173 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 14,2 | 6 | 0,55 | 11 | 4,22 | 4,35 | 4,5 | 4,66 | 5,01 | 1 |
| 3056174 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4,5 | 45 | 0,5 | 10,9 | 4 | 0,55 | 9,06 | 4,73 | 4,89 | 5,05 | 5,23 | 5,63 | 1 |
| 3056175 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 45 | 0,5 | 11,4 | 4 | 0,55 | 8,67 | 5,25 | 5,42 | 5,61 | 5,81 | 6,26 | 1 |
| 3056176 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5,5 | 45 | 0,5 | 11,9 | 4 | 0,55 | 8,3 | 5,77 | 5,96 | 6,16 | 6,38 | 6,88 | 1 |
| 3056177 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 12,4 | 4 | 0,55 | 7,96 | 6,28 | 6,49 | 6,72 | 6,96 | 7,5 | 1 |
| 3056178 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6,5 | 45 | 0,5 | 12,9 | 4 | 0,55 | 7,65 | 6,8 | 7,03 | 7,27 | 7,53 | 8,12 | 1 |
| 3056179 | 2 | 0,6 | 0,3 | 7 | 45 | 0,5 | 13,4 | 4 | 0,55 | 7,37 | 7,32 | 7,56 | 7,82 | 8,11 | 8,74 | 1 |
| 3056180 | 2 | 0,6 | 0,3 | 7,5 | 45 | 0,5 | 13,9 | 4 | 0,55 | 7,1 | 7,83 | 8,1 | 8,38 | 8,68 | 9,36 | 1 |
| 3056181 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8 | 45 | 0,5 | 14,4 | 4 | 0,55 | 6,85 | 8,35 | 8,63 | 8,93 | 9,26 | 9,99 | 1 |
| 3056182 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8,5 | 45 | 0,5 | 14,9 | 4 | 0,55 | 6,62 | 8,87 | 9,17 | 9,49 | 9,83 | 10,61 | 1 |
| 3056183 | 2 | 0,6 | 0,3 | 9 | 45 | 0,5 | 15,4 | 4 | 0,55 | 6,41 | 9,38 | 9,7 | 10,04 | 10,41 | 11,23 | 1 |
| 3056184 | 2 | 0,6 | 0,3 | 9,5 | 45 | 0,5 | 15,9 | 4 | 0,55 | 6,2 | 9,9 | 10,24 | 10,6 | 10,98 | 11,85 | 1 |
| 3056185 | 2 | 0,6 | 0,3 | 10 | 45 | 0,5 | 16,4 | 4 | 0,55 | 6,01 | 10,42 | 10,77 | 11,15 | 11,56 | 12,47 | 1 |
| 3056186 | 2 | 0,6 | 0,3 | 11 | 50 | 0,5 | 17,4 | 4 | 0,55 | 5,67 | 11,45 | 11,84 | 12,26 | 12,71 | 13,71 | 1 |
| 3056187 | 2 | 0,6 | 0,3 | 12 | 50 | 0,5 | 18,4 | 4 | 0,55 | 5,36 | 12,49 | 12,91 | 13,37 | 13,86 | 14,96 | 1 |
| 3056188 | 2 | 0,8 | 0,4 | 1 | 45 | 0,6 | 7,1 | 4 | 0,75 | 13,41 | 1,11 | 1,14 | 1,16 | 1,19 | 1,26 | 1 |
| 3056189 | 2 | 0,8 | 0,4 | 1,5 | 45 | 0,6 | 7,6 | 4 | 0,75 | 12,52 | 1,63 | 1,67 | 1,72 | 1,77 | 1,88 | 1 |
| 3056190 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 8,1 | 4 | 0,75 | 11,74 | 2,15 | 2,21 | 2,27 | 2,34 | 2,5 | 1 |
| 3056191 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 11,8 | 6 | 0,75 | 12,81 | 2,15 | 2,21 | 2,27 | 2,34 | 2,5 | 1 |

# AE-LNBD-H NUOVO

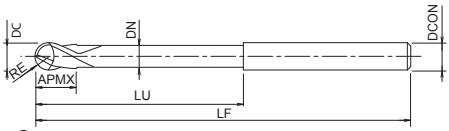
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**



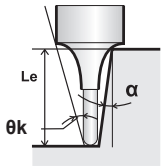



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 261 misura




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

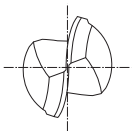
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.987

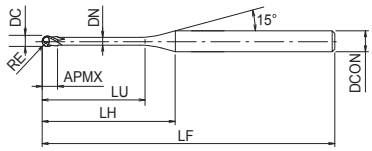
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056192 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2,5 | 45 | 0,6 | 8,6 | 4 | 0,75 | 11,04 | 2,66 | 2,74 | 2,83 | 2,92 | 3,12 | 1 |
| 3056193 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 9,1 | 4 | 0,75 | 10,42 | 3,18 | 3,28 | 3,38 | 3,49 | 3,75 | 1 |
| 3056194 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 10,1 | 4 | 0,75 | 9,37 | 4,21 | 4,35 | 4,49 | 4,64 | 4,99 | 1 |
| 3056195 | 2 | 0,8 | 0,4 | 5 | 45 | 0,6 | 11,1 | 4 | 0,75 | 8,51 | 5,25 | 5,42 | 5,6 | 5,79 | 6,23 | 1 |
| 3056196 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 12,1 | 4 | 0,75 | 7,8 | 6,28 | 6,49 | 6,71 | 6,94 | 7,48 | 1 |
| 3056197 | 2 | 0,8 | 0,4 | 7 | 45 | 0,6 | 13,1 | 4 | 0,75 | 7,19 | 7,31 | 7,55 | 7,81 | 8,09 | 8,72 | 1 |
| 3056198 | 2 | 0,8 | 0,4 | 8 | 45 | 0,6 | 14,1 | 4 | 0,75 | 6,67 | 8,35 | 8,62 | 8,92 | 9,24 | 9,96 | 1 |
| 3056199 | 2 | 0,8 | 0,4 | 9 | 45 | 0,6 | 15,1 | 4 | 0,75 | 6,22 | 9,38 | 9,69 | 10,03 | 10,39 | 11,2 | 1 |
| 3056200 | 2 | 0,8 | 0,4 | 10 | 45 | 0,6 | 16,1 | 4 | 0,75 | 5,83 | 10,41 | 10,76 | 11,14 | 11,54 | 12,45 | 1 |
| 3056201 | 2 | 0,8 | 0,4 | 12 | 50 | 0,6 | 18,1 | 4 | 0,75 | 5,18 | 12,48 | 12,9 | 13,36 | 13,84 | 14,93 | 1 |
| 3056202 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 45 | 0,8 | 7,2 | 4 | 0,95 | 12,54 | 1,63 | 1,66 | 1,71 | 1,75 | 1,86 | 1 |
| 3056203 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 0,8 | 7,7 | 4 | 0,95 | 11,71 | 2,14 | 2,2 | 2,26 | 2,33 | 2,48 | 1 |
| 3056204 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 0,8 | 11,4 | 6 | 0,95 | 12,83 | 2,14 | 2,2 | 2,26 | 2,33 | 2,48 | 1 |
| 3056205 | 2 | 1 | 0,5 | 2,5 | 45 | 0,8 | 8,2 | 4 | 0,95 | 10,97 | 2,66 | 2,73 | 2,82 | 2,9 | 3,1 | 1 |
| 3056206 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 8,7 | 4 | 0,95 | 10,33 | 3,18 | 3,27 | 3,37 | 3,48 | 3,72 | 1 |
| 3056207 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 12,4 | 6 | 0,95 | 11,8 | 3,18 | 3,27 | 3,37 | 3,48 | 3,72 | 1 |
| 3056208 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 9,7 | 4 | 0,95 | 9,23 | 4,21 | 4,34 | 4,48 | 4,63 | 4,97 | 1 |
| 3056209 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 13,4 | 6 | 0,95 | 10,91 | 4,21 | 4,34 | 4,48 | 4,63 | 4,97 | 1 |
| 3056210 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 10,7 | 4 | 0,95 | 8,35 | 5,24 | 5,41 | 5,59 | 5,78 | 6,21 | 1 |
| 3056211 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 14,4 | 6 | 0,95 | 10,15 | 5,24 | 5,41 | 5,59 | 5,78 | 6,21 | 1 |
| 3056212 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 11,7 | 4 | 0,95 | 7,62 | 6,28 | 6,48 | 6,69 | 6,93 | 7,45 | 1 |
| 3056213 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 15,4 | 6 | 0,95 | 9,49 | 6,28 | 6,48 | 6,69 | 6,93 | 7,45 | 1 |
| 3056214 | 2 | 1 | 0,5 | 7 | 45 | 0,8 | 12,7 | 4 | 0,95 | 7 | 7,31 | 7,55 | 7,8 | 8,08 | 8,69 | 1 |
| 3056215 | 2 | 1 | 0,5 | 7 | 45 | 0,8 | 16,4 | 6 | 0,95 | 8,91 | 7,31 | 7,55 | 7,8 | 8,08 | 8,69 | 1 |
| 3056216 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 13,7 | 4 | 0,95 | 6,48 | 8,34 | 8,62 | 8,91 | 9,23 | 9,94 | 1 |
| 3056217 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 17,4 | 6 | 0,95 | 8,39 | 8,34 | 8,62 | 8,91 | 9,23 | 9,94 | 1 |
| 3056218 | 2 | 1 | 0,5 | 9 | 45 | 0,8 | 14,7 | 4 | 0,95 | 6,03 | 9,38 | 9,69 | 10,02 | 10,38 | 11,18 | 1 |
| 3056219 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 15,7 | 4 | 0,95 | 5,64 | 10,41 | 10,76 | 11,13 | 11,53 | 12,42 | 1 |
| 3056220 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 50 | 0,8 | 19,4 | 6 | 0,95 | 7,52 | 10,41 | 10,76 | 11,13 | 11,53 | 12,42 | 1 |
| 3056221 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 17,7 | 4 | 0,95 | 4,99 | 12,48 | 12,9 | 13,34 | 13,83 | 14,91 | 1 |
| 3056222 | 2 | 1 | 0,5 | 13 | 50 | 0,8 | 18,7 | 4 | 0,95 | 4,71 | 13,51 | 13,97 | 14,45 | 14,98 | 16,15 | 1 |
| 3056223 | 2 | 1 | 0,5 | 14 | 50 | 0,8 | 19,7 | 4 | 0,95 | 4,47 | 14,55 | 15,04 | 15,56 | 16,13 | 17,4 | 1 |
| 3056224 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 50 | 0,8 | 21,7 | 4 | 0,95 | 4,05 | 16,61 | 17,18 | 17,78 | 18,43 | 19,88 | 1 |
| 3056225 | 2 | 1 | 0,5 | 18 | 55 | 0,8 | 23,7 | 4 | 0,95 | 3,7 | 18,68 | 19,31 | 19,99 | 20,73 | 22,37 | 1 |
| 3056226 | 2 | 1 | 0,5 | 20 | 55 | 0,8 | 25,7 | 4 | 0,95 | 3,41 | 20,75 | 21,45 | 22,21 | 23,03 | 24,86 | 1 |
| 3056227 | 2 | 1 | 0,5 | 22 | 60 | 0,8 | 27,7 | 4 | 0,95 | 3,16 | 22,82 | 23,59 | 24,43 | 25,33 | 27,34 | 1 |
| 3056228 | 2 | 1 | 0,5 | 22 | 60 | 0,8 | 31,4 | 6 | 0,95 | 4,62 | 22,82 | 23,59 | 24,43 | 25,33 | 27,34 | 1 |
| 3056229 | 2 | 1,2 | 0,6 | 2 | 45 | 1 | 7,3 | 4 | 1,15 | 11,67 | 2,14 | 2,19 | 2,25 | 2,31 | 2,46 | 1 |
| 3056230 | 2 | 1,2 | 0,6 | 2 | 45 | 1 | 11,1 | 6 | 1,15 | 12,86 | 2,14 | 2,19 | 2,25 | 2,31 | 2,46 | 1 |
| 3056231 | 2 | 1,2 | 0,6 | 2,4 | 45 | 1 | 7,7 | 4 | 1,15 | 11,04 | 2,55 | 2,62 | 2,69 | 2,77 | 2,95 | 1 |
| 3056232 | 2 | 1,2 | 0,6 | 2,5 | 45 | 1 | 7,8 | 4 | 1,15 | 10,9 | 2,66 | 2,73 | 2,81 | 2,89 | 3,08 | 1 |
| 3056233 | 2 | 1,2 | 0,6 | 3 | 45 | 1 | 8,3 | 4 | 1,15 | 10,22 | 3,17 | 3,26 | 3,36 | 3,46 | 3,7 | 1 |
| 3056234 | 2 | 1,2 | 0,6 | 4 | 45 | 1 | 9,3 | 4 | 1,15 | 9,08 | 4,21 | 4,33 | 4,47 | 4,61 | 4,94 | 1 |
| 3056235 | 2 | 1,2 | 0,6 | 4 | 45 | 1 | 13,1 | 6 | 1,15 | 10,87 | 4,21 | 4,33 | 4,47 | 4,61 | 4,94 | 1 |
| 3056236 | 2 | 1,2 | 0,6 | 6 | 45 | 1 | 11,3 | 4 | 1,15 | 7,42 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,91 | 7,43 | 1 |
| 3056237 | 2 | 1,2 | 0,6 | 8 | 45 | 1 | 13,3 | 4 | 1,15 | 6,27 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,21 | 9,91 | 1 |

# AE-LNBD-H NUOVO

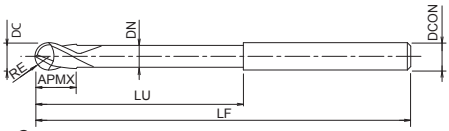
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX



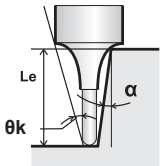



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 261 misura



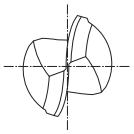

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC | H ◉ ~70 HRC

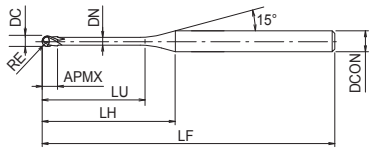
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.987

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056238 | 2 | 1,2 | 0,6 | 10 | 45 | 1 | 15,3 | 4 | 1,15 | 5,43 | 10,41 | 10,75 | 11,12 | 11,51 | 12,4 | 1 |
| 3056239 | 2 | 1,2 | 0,6 | 12 | 45 | 1 | 17,3 | 4 | 1,15 | 4,78 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,81 | 14,89 | 1 |
| 3056240 | 2 | 1,2 | 0,6 | 14 | 50 | 1 | 19,3 | 4 | 1,15 | 4,28 | 14,54 | 15,03 | 15,55 | 16,11 | 17,37 | 1 |
| 3056241 | 2 | 1,2 | 0,6 | 16 | 50 | 1 | 21,3 | 4 | 1,15 | 3,87 | 16,61 | 17,17 | 17,77 | 18,41 | 19,86 | 1 |
| 3056242 | 2 | 1,2 | 0,6 | 18 | 55 | 1 | 23,3 | 4 | 1,15 | 3,53 | 18,68 | 19,31 | 19,98 | 20,71 | 22,35 | 1 |
| 3056243 | 2 | 1,2 | 0,6 | 20 | 55 | 1 | 25,3 | 4 | 1,15 | 3,24 | 20,74 | 21,45 | 22,2 | 23,01 | 24,83 | 1 |
| 3056244 | 2 | 1,5 | 0,75 | 2 | 45 | 1,2 | 6,8 | 4 | 1,45 | 11,61 | 2,13 | 2,18 | 2,23 | 2,29 | 2,42 | 1 |
| 3056245 | 2 | 1,5 | 0,75 | 2,5 | 45 | 1,2 | 7,3 | 4 | 1,45 | 10,76 | 2,65 | 2,72 | 2,79 | 2,87 | 3,04 | 1 |
| 3056246 | 2 | 1,5 | 0,75 | 3 | 45 | 1,2 | 7,8 | 4 | 1,45 | 10,03 | 3,17 | 3,25 | 3,34 | 3,44 | 3,66 | 1 |
| 3056247 | 2 | 1,5 | 0,75 | 3 | 45 | 1,2 | 11,5 | 6 | 1,45 | 11,75 | 3,17 | 3,25 | 3,34 | 3,44 | 3,66 | 1 |
| 3056248 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 8,8 | 4 | 1,45 | 8,81 | 4,2 | 4,32 | 4,45 | 4,59 | 4,91 | 1 |
| 3056249 | 2 | 1,5 | 0,75 | 5 | 45 | 1,2 | 9,8 | 4 | 1,45 | 7,86 | 5,23 | 5,39 | 5,56 | 5,74 | 6,15 | 1 |
| 3056250 | 2 | 1,5 | 0,75 | 5 | 45 | 1,2 | 13,5 | 6 | 1,45 | 9,97 | 5,23 | 5,39 | 5,56 | 5,74 | 6,15 | 1 |
| 3056251 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 10,8 | 4 | 1,45 | 7,09 | 6,27 | 6,46 | 6,67 | 6,89 | 7,39 | 1 |
| 3056252 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 14,5 | 6 | 1,45 | 9,26 | 6,27 | 6,46 | 6,67 | 6,89 | 7,39 | 1 |
| 3056253 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 45 | 1,2 | 12,8 | 4 | 1,45 | 5,93 | 8,34 | 8,6 | 8,88 | 9,19 | 9,88 | 1 |
| 3056254 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 45 | 1,2 | 16,5 | 6 | 1,45 | 8,11 | 8,34 | 8,6 | 8,88 | 9,19 | 9,88 | 1 |
| 3056255 | 2 | 1,5 | 0,75 | 10 | 45 | 1,2 | 14,8 | 4 | 1,45 | 5,09 | 10,4 | 10,74 | 11,1 | 11,49 | 12,36 | 1 |
| 3056256 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 45 | 1,2 | 16,8 | 4 | 1,45 | 4,46 | 12,47 | 12,88 | 13,32 | 13,79 | 14,85 | 1 |
| 3056257 | 2 | 1,5 | 0,75 | 14 | 50 | 1,2 | 18,8 | 4 | 1,45 | 3,97 | 14,54 | 15,02 | 15,53 | 16,09 | 17,34 | 1 |
| 3056258 | 2 | 1,5 | 0,75 | 16 | 50 | 1,2 | 20,8 | 4 | 1,45 | 3,58 | 16,6 | 17,16 | 17,75 | 18,39 | 19,82 | 1 |
| 3056259 | 2 | 1,5 | 0,75 | 18 | 55 | 1,2 | 22,8 | 4 | 1,45 | 3,25 | 18,67 | 19,3 | 19,97 | 20,69 | 22,31 | 1 |
| 3056260 | 2 | 1,5 | 0,75 | 20 | 55 | 1,2 | 24,8 | 4 | 1,45 | 2,98 | 20,74 | 21,44 | 22,18 | 22,99 | - | 1 |
| 3056261 | 2 | 1,5 | 0,75 | 22 | 60 | 1,2 | 26,8 | 4 | 1,45 | 2,75 | 22,81 | 23,58 | 24,4 | 25,29 | - | 1 |
| 3056262 | 2 | 1,5 | 0,75 | 25 | 65 | 1,2 | 29,8 | 4 | 1,45 | 2,47 | 25,91 | 26,79 | 27,73 | 28,74 | - | 1 |
| 3056263 | 2 | 1,5 | 0,75 | 30 | 70 | 1,2 | 34,8 | 4 | 1,45 | 2,11 | 31,08 | 32,13 | 33,27 | 34,49 | - | 1 |
| 3056264 | 2 | 1,6 | 0,8 | 4 | 45 | 1,3 | 8,6 | 4 | 1,55 | 8,72 | 4,2 | 4,32 | 4,45 | 4,58 | 4,89 | 1 |
| 3056265 | 2 | 1,6 | 0,8 | 8 | 45 | 1,3 | 12,6 | 4 | 1,55 | 5,81 | 8,33 | 8,6 | 8,88 | 9,18 | 9,87 | 1 |
| 3056266 | 2 | 1,6 | 0,8 | 12 | 45 | 1,3 | 16,6 | 4 | 1,55 | 4,35 | 12,47 | 12,88 | 13,31 | 13,78 | 14,84 | 1 |
| 3056267 | 2 | 1,6 | 0,8 | 16 | 50 | 1,3 | 20,6 | 4 | 1,55 | 3,47 | 16,6 | 17,15 | 17,75 | 18,38 | 19,81 | 1 |
| 3056268 | 2 | 1,6 | 0,8 | 20 | 55 | 1,3 | 24,6 | 4 | 1,55 | 2,89 | 20,74 | 21,43 | 22,18 | 22,98 | - | 1 |
| 3056269 | 2 | 2 | 1 | 2,5 | 45 | 1,6 | 6,3 | 4 | 1,95 | 10,46 | 2,64 | 2,7 | 2,76 | 2,83 | 2,98 | 1 |
| 3056270 | 2 | 2 | 1 | 3 | 45 | 1,6 | 6,8 | 4 | 1,95 | 9,61 | 3,16 | 3,23 | 3,32 | 3,4 | 3,6 | 1 |
| 3056271 | 2 | 2 | 1 | 3 | 45 | 1,6 | 10,6 | 6 | 1,95 | 11,7 | 3,16 | 3,23 | 3,32 | 3,4 | 3,6 | 1 |
| 3056272 | 2 | 2 | 1 | 4 | 45 | 1,6 | 7,8 | 4 | 1,95 | 8,25 | 4,19 | 4,3 | 4,42 | 4,55 | 4,85 | 1 |
| 3056273 | 2 | 2 | 1 | 4 | 45 | 1,6 | 11,6 | 6 | 1,95 | 10,64 | 4,19 | 4,3 | 4,42 | 4,55 | 4,85 | 1 |
| 3056274 | 2 | 2 | 1 | 5 | 45 | 1,6 | 8,8 | 4 | 1,95 | 7,23 | 5,23 | 5,37 | 5,53 | 5,7 | 6,09 | 1 |
| 3056275 | 2 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,6 | 9,8 | 4 | 1,95 | 6,43 | 6,26 | 6,44 | 6,64 | 6,85 | 7,33 | 1 |
| 3056276 | 2 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,6 | 13,6 | 6 | 1,95 | 9 | 6,26 | 6,44 | 6,64 | 6,85 | 7,33 | 1 |
| 3056277 | 2 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,6 | 11,8 | 4 | 1,95 | 5,26 | 8,33 | 8,58 | 8,86 | 9,15 | 9,82 | 1 |
| 3056278 | 2 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,6 | 15,6 | 6 | 1,95 | 7,79 | 8,33 | 8,58 | 8,86 | 9,15 | 9,82 | 1 |
| 3056279 | 2 | 2 | 1 | 10 | 45 | 1,6 | 13,8 | 4 | 1,95 | 4,45 | 10,39 | 10,72 | 11,07 | 11,45 | 12,31 | 1 |
| 3056280 | 2 | 2 | 1 | 10 | 50 | 1,6 | 17,6 | 6 | 1,95 | 6,87 | 10,39 | 10,72 | 11,07 | 11,45 | 12,31 | 1 |
| 3056281 | 2 | 2 | 1 | 12 | 45 | 1,6 | 15,8 | 4 | 1,95 | 3,86 | 12,46 | 12,86 | 13,29 | 13,75 | 14,79 | 1 |
| 3056282 | 2 | 2 | 1 | 12 | 50 | 1,6 | 19,6 | 6 | 1,95 | 6,14 | 12,46 | 12,86 | 13,29 | 13,75 | 14,79 | 1 |
| 3056283 | 2 | 2 | 1 | 13 | 50 | 1,6 | 16,8 | 4 | 1,95 | 3,61 | 13,5 | 13,93 | 14,4 | 14,9 | 16,04 | 1 |

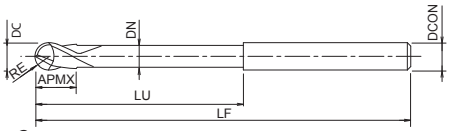
# AE-LNBD-H NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**



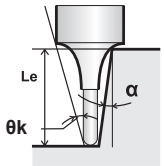



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 261 misura




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

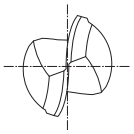
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R | C.987

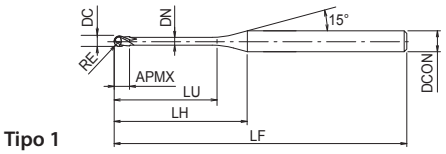
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056284 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 17,8 | 4 | 1,95 | 3,4 | 14,53 | 15 | 15,51 | 16,05 | 17,28 | 1 |
| 3056285 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 19,8 | 4 | 1,95 | 3,04 | 16,6 | 17,14 | 17,72 | 18,35 | 19,76 | 1 |
| 3056286 | 2 | 2 | 1 | 16 | 55 | 1,6 | 23,6 | 6 | 1,95 | 5,06 | 16,6 | 17,14 | 17,72 | 18,35 | 19,76 | 1 |
| 3056287 | 2 | 2 | 1 | 18 | 55 | 1,6 | 21,8 | 4 | 1,95 | 2,75 | 18,66 | 19,28 | 19,94 | 20,65 | - | 1 |
| 3056288 | 2 | 2 | 1 | 20 | 55 | 1,6 | 23,8 | 4 | 1,95 | 2,51 | 20,73 | 21,42 | 22,16 | 22,95 | - | 1 |
| 3056289 | 2 | 2 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 27,6 | 6 | 1,95 | 4,31 | 20,73 | 21,42 | 22,16 | 22,95 | 24,74 | 1 |
| 3056290 | 2 | 2 | 1 | 22 | 60 | 1,6 | 25,8 | 4 | 1,95 | 2,31 | 22,8 | 23,56 | 24,37 | 25,25 | - | 1 |
| 3056291 | 2 | 2 | 1 | 25 | 65 | 1,6 | 28,8 | 4 | 1,95 | 2,06 | 25,9 | 26,77 | 27,7 | 28,7 | - | 1 |
| 3056292 | 2 | 2 | 1 | 25 | 65 | 1,6 | 32,6 | 6 | 1,95 | 3,63 | 25,9 | 26,77 | 27,7 | 28,7 | 30,95 | 1 |
| 3056293 | 2 | 2 | 1 | 30 | 70 | 1,6 | 33,8 | 4 | 1,95 | 1,75 | 31,07 | 32,12 | 33,24 | - | - | 1 |
| 3056294 | 2 | 2 | 1 | 35 | 70 | 1,6 | 38,8 | 4 | 1,95 | 1,52 | 36,24 | 37,46 | 38,78 | - | - | 1 |
| 3056295 | 2 | 2 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 43,8 | 4 | 1,95 | 1,34 | 41,4 | 42,81 | - | - | - | 1 |
| 3056296 | 2 | 2,5 | 1,25 | 6 | 45 | 2 | 9,1 | 4 | 2,35 | 5,44 | 6,44 | 6,63 | 6,82 | 7,03 | 7,51 | 1 |
| 3056297 | 2 | 2,5 | 1,25 | 8 | 45 | 2 | 11,1 | 4 | 2,35 | 4,35 | 8,51 | 8,77 | 9,04 | 9,33 | 9,99 | 1 |
| 3056298 | 2 | 2,5 | 1,25 | 10 | 45 | 2 | 13,1 | 4 | 2,35 | 3,62 | 10,58 | 10,9 | 11,25 | 11,63 | 12,48 | 1 |
| 3056299 | 2 | 2,5 | 1,25 | 15 | 50 | 2 | 18,1 | 4 | 2,35 | 2,55 | 15,75 | 16,25 | 16,8 | 17,38 | - | 1 |
| 3056300 | 2 | 2,5 | 1,25 | 20 | 55 | 2 | 23,1 | 4 | 2,35 | 1,97 | 20,92 | 21,6 | 22,34 | - | - | 1 |
| 3056301 | 2 | 2,5 | 1,25 | 25 | 65 | 2 | 28,1 | 4 | 2,35 | 1,61 | 26,08 | 26,95 | 27,88 | - | - | 1 |
| 3056302 | 2 | 2,5 | 1,25 | 30 | 70 | 2 | 33,1 | 4 | 2,35 | 1,35 | 31,25 | 32,3 | - | - | - | 1 |
| 3056303 | 2 | 2,5 | 1,25 | 35 | 70 | 2 | 38,1 | 4 | 2,35 | 1,17 | 36,42 | 37,65 | - | - | - | 1 |
| 3056304 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 2,4 | 11,9 | 6 | 2,85 | 8,15 | 6,44 | 6,61 | 6,79 | 7 | 7,45 | 1 |
| 3056305 | 2 | 3 | 1,5 | 8 | 50 | 2,4 | 13,9 | 6 | 2,85 | 6,87 | 8,5 | 8,75 | 9,01 | 9,29 | 9,93 | 1 |
| 3056306 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 50 | 2,4 | 15,9 | 6 | 2,85 | 5,93 | 10,57 | 10,89 | 11,23 | 11,59 | 12,42 | 1 |
| 3056307 | 2 | 3 | 1,5 | 12 | 55 | 2,4 | 17,9 | 6 | 2,85 | 5,22 | 12,64 | 13,03 | 13,44 | 13,89 | 14,91 | 1 |
| 3056308 | 2 | 3 | 1,5 | 13 | 55 | 2,4 | 18,9 | 6 | 2,85 | 4,92 | 13,67 | 14,1 | 14,55 | 15,04 | 16,15 | 1 |
| 3056309 | 2 | 3 | 1,5 | 14 | 55 | 2,4 | 19,9 | 6 | 2,85 | 4,66 | 14,71 | 15,17 | 15,66 | 16,19 | 17,39 | 1 |
| 3056310 | 2 | 3 | 1,5 | 15 | 55 | 2,4 | 20,9 | 6 | 2,85 | 4,42 | 15,74 | 16,24 | 16,77 | 17,34 | 18,63 | 1 |
| 3056311 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 21,9 | 6 | 2,85 | 4,2 | 16,77 | 17,31 | 17,88 | 18,49 | 19,88 | 1 |
| 3056312 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 2,4 | 25,9 | 6 | 2,85 | 3,52 | 20,91 | 21,58 | 22,31 | 23,09 | 24,85 | 1 |
| 3056313 | 2 | 3 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 30,9 | 6 | 2,85 | 2,92 | 26,08 | 26,93 | 27,85 | 28,84 | - | 1 |
| 3056314 | 2 | 3 | 1,5 | 30 | 70 | 2,4 | 35,9 | 6 | 2,85 | 2,5 | 31,24 | 32,28 | 33,39 | 34,59 | - | 1 |
| 3056315 | 2 | 3 | 1,5 | 35 | 80 | 2,4 | 40,9 | 6 | 2,85 | 2,18 | 36,41 | 37,63 | 38,94 | 40,34 | - | 1 |
| 3056316 | 2 | 3 | 1,5 | 40 | 90 | 2,4 | 45,9 | 6 | 2,85 | 1,94 | 41,58 | 42,98 | 44,48 | - | - | 1 |
| 3056317 | 2 | 3,5 | 1,75 | 10 | 50 | 2,8 | 14,9 | 6 | 3,35 | 5,38 | 10,56 | 10,87 | 11,2 | 11,56 | 12,36 | 1 |
| 3056318 | 2 | 3,5 | 1,75 | 15 | 55 | 2,8 | 19,9 | 6 | 3,35 | 3,92 | 15,73 | 16,22 | 16,74 | 17,31 | 18,58 | 1 |
| 3056319 | 2 | 3,5 | 1,75 | 16 | 55 | 2,8 | 20,9 | 6 | 3,35 | 3,72 | 16,76 | 17,29 | 17,85 | 18,46 | 19,82 | 1 |
| 3056320 | 2 | 3,5 | 1,75 | 20 | 60 | 2,8 | 24,9 | 6 | 3,35 | 3,08 | 20,9 | 21,57 | 22,28 | 23,06 | 24,79 | 1 |
| 3056321 | 2 | 3,5 | 1,75 | 25 | 65 | 2,8 | 29,9 | 6 | 3,35 | 2,54 | 26,07 | 26,92 | 27,83 | 28,81 | - | 1 |
| 3056322 | 2 | 3,5 | 1,75 | 30 | 70 | 2,8 | 34,9 | 6 | 3,35 | 2,16 | 31,24 | 32,26 | 33,37 | 34,55 | - | 1 |
| 3056323 | 2 | 3,5 | 1,75 | 35 | 80 | 2,8 | 39,9 | 6 | 3,35 | 1,88 | 36,4 | 37,61 | 38,91 | - | - | 1 |
| 3056324 | 2 | 3,5 | 1,75 | 40 | 90 | 2,8 | 44,9 | 6 | 3,35 | 1,66 | 41,57 | 42,96 | 44,45 | - | - | 1 |
| 3056325 | 2 | 3,5 | 1,75 | 45 | 90 | 2,8 | 49,9 | 6 | 3,35 | 1,49 | 46,74 | 48,31 | - | - | - | 1 |
| 3056326 | 2 | 4 | 2 | 8 | 55 | 3,2 | - | 4 | 3,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056327 | 2 | 4 | 2 | 8 | 55 | 3,2 | 12 | 6 | 3,85 | 5,65 | 8,49 | 8,71 | 8,96 | 9,22 | 9,81 | 1 |
| 3056328 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 14 | 6 | 3,85 | 4,73 | 10,55 | 10,85 | 11,17 | 11,52 | 12,3 | 1 |
| 3056329 | 2 | 4 | 2 | 12 | 60 | 3,2 | 16 | 6 | 3,85 | 4,07 | 12,62 | 12,99 | 13,39 | 13,82 | 14,79 | 1 |

# AE-LNBD-H NUOVO

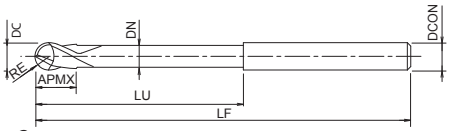
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX



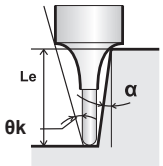



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 261 misura




P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC | H ◉ ~70 HRC

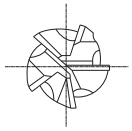
A | CARBIDE | DUROREY | 30° | SHRINK FIT | SHRINK h4 | R ± 0.003 ≤0,25 | R ± 0.005 0,25<R

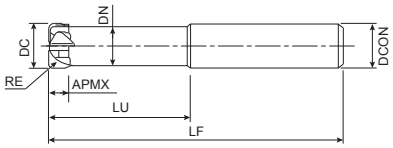
C.987

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056330 | 2 | 4 | 2 | 13 | 60 | 3,2 | 17 | 6 | 3,85 | 3,8 | 13,65 | 14,06 | 14,5 | 14,97 | 16,03 | 1 |
| 3056331 | 2 | 4 | 2 | 14 | 60 | 3,2 | 18 | 6 | 3,85 | 3,56 | 14,69 | 15,13 | 15,61 | 16,12 | 17,27 | 1 |
| 3056332 | 2 | 4 | 2 | 15 | 60 | 3,2 | 19 | 6 | 3,85 | 3,36 | 15,72 | 16,2 | 16,72 | 17,27 | 18,52 | 1 |
| 3056333 | 2 | 4 | 2 | 16 | 60 | 3,2 | 20 | 6 | 3,85 | 3,17 | 16,76 | 17,27 | 17,82 | 18,42 | 19,76 | 1 |
| 3056334 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 24 | 6 | 3,85 | 2,6 | 20,89 | 21,55 | 22,26 | 23,02 | - | 1 |
| 3056335 | 2 | 4 | 2 | 25 | 70 | 3,2 | 29 | 6 | 3,85 | 2,12 | 26,06 | 26,9 | 27,8 | 28,77 | - | 1 |
| 3056336 | 2 | 4 | 2 | 30 | 80 | 3,2 | 34 | 6 | 3,85 | 1,79 | 31,23 | 32,25 | 33,34 | - | - | 1 |
| 3056337 | 2 | 4 | 2 | 35 | 80 | 3,2 | 39 | 6 | 3,85 | 1,55 | 36,4 | 37,6 | 38,88 | - | - | 1 |
| 3056338 | 2 | 4 | 2 | 40 | 90 | 3,2 | 44 | 6 | 3,85 | 1,37 | 41,56 | 42,94 | - | - | - | 1 |
| 3056339 | 2 | 4 | 2 | 45 | 90 | 3,2 | 49 | 6 | 3,85 | 1,22 | 46,73 | 48,29 | - | - | - | 1 |
| 3056340 | 2 | 4 | 2 | 50 | 100 | 3,2 | 54 | 6 | 3,85 | 1,11 | 51,9 | 53,64 | - | - | - | 1 |
| 3056341 | 2 | 5 | 2,5 | 10 | 60 | 4 | 12,1 | 6 | 4,85 | 2,95 | 10,54 | 10,82 | 11,12 | 11,45 | - | 1 |
| 3056342 | 2 | 5 | 2,5 | 15 | 60 | 4 | 17,1 | 6 | 4,85 | 1,95 | 15,71 | 16,17 | 16,66 | - | - | 1 |
| 3056343 | 2 | 5 | 2,5 | 20 | 70 | 4 | 22,1 | 6 | 4,85 | 1,46 | 20,87 | 21,52 | - | - | - | 1 |
| 3056344 | 2 | 5 | 2,5 | 25 | 70 | 4 | 27,1 | 6 | 4,85 | 1,17 | 26,04 | 26,86 | - | - | - | 1 |
| 3056345 | 2 | 5 | 2,5 | 30 | 80 | 4 | 32,1 | 6 | 4,85 | 0,97 | 31,21 | - | - | - | - | 1 |
| 3056346 | 2 | 5 | 2,5 | 35 | 80 | 4 | 37,1 | 6 | 4,85 | 0,83 | 36,38 | - | - | - | - | 1 |
| 3056347 | 2 | 5 | 2,5 | 40 | 90 | 4 | 42,1 | 6 | 4,85 | 0,73 | 41,55 | - | - | - | - | 1 |
| 3056348 | 2 | 5 | 2,5 | 45 | 100 | 4 | 47,1 | 6 | 4,85 | 0,65 | 46,72 | - | - | - | - | 1 |
| 3056349 | 2 | 5 | 2,5 | 50 | 100 | 4 | 52,1 | 6 | 4,85 | 0,58 | 51,88 | - | - | - | - | 1 |
| 3056350 | 2 | 6 | 3 | 10 | 60 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056351 | 2 | 6 | 3 | 12 | 60 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056352 | 2 | 6 | 3 | 15 | 65 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056353 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056354 | 2 | 6 | 3 | 25 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056355 | 2 | 6 | 3 | 30 | 80 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056356 | 2 | 6 | 3 | 35 | 80 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056357 | 2 | 6 | 3 | 40 | 90 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056358 | 2 | 6 | 3 | 45 | 100 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056359 | 2 | 6 | 3 | 50 | 120 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056360 | 2 | 6 | 3 | 60 | 120 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |

# WXS-HS-CRE

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 5 eliche, corta, ampio raggio

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

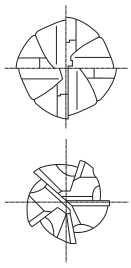
CARBIDE | WXS | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.995

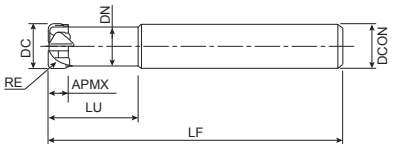
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48107467 | 5 | 6 | 1,5 | 24 | 50 | 2,4 | 6 | 5,4 |
| 48107489 | 5 | 8 | 2 | 32 | 60 | 3,2 | 8 | 7,2 |
| 48107509 | 5 | 10 | 2 | 40 | 70 | 4 | 10 | 9 |
| 48107533 | 5 | 12 | 3 | 48 | 80 | 4,8 | 12 | 11 |

# WXS-CRE

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- Multitaglio con ampio raggio

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC

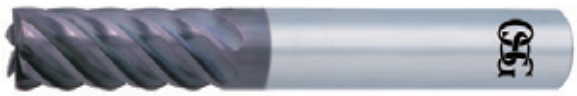
CARBIDE | WXS | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.995

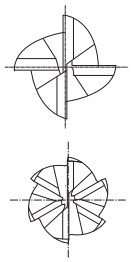
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48106421 | 4 | 2 | 0,5 | 8 | 50 | 0,8 | 6 | 1,8 |
| 48106433 | 5 | 3 | 0,75 | 12 | 55 | 1,3 | 6 | 2,7 |
| 48106445 | 5 | 4 | 1 | 12 | 55 | 1,6 | 6 | 3,6 |
| 48106467 | 5 | 6 | 1,5 | 12 | 90 | 2,4 | 6 | 5,4 |
| 48106489 | 5 | 8 | 2 | 16 | 100 | 3,2 | 8 | 7,2 |
| 48106509 | 5 | 10 | 2 | 20 | 100 | 4 | 10 | 9 |
| 48106533 | 5 | 12 | 3 | 24 | 110 | 4,8 | 12 | 11 |

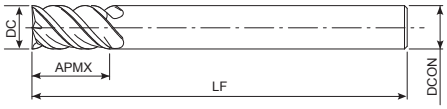
# WXS-EMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**








- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati e acciai inox
- Multitagliente, lavorazione in alta velocità

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

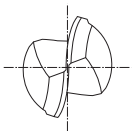
CARBIDE | WXS | 45° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1080

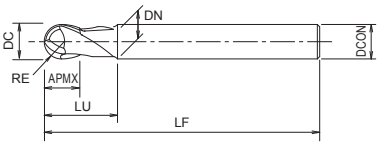
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3041010 | 4 | 1 | 60 | 2,5 | 6 |
| 3041015 | 4 | 1,5 | 60 | 4 | 6 |
| 3041020 | 4 | 2 | 60 | 6 | 6 |
| 3041025 | 4 | 2,5 | 60 | 8 | 6 |
| 3041030 | 4 | 3 | 60 | 8 | 6 |
| 3041035 | 4 | 3,5 | 60 | 10 | 6 |
| 3041040 | 4 | 4 | 60 | 11 | 6 |
| 3041045 | 4 | 4,5 | 60 | 11 | 6 |
| 3041050 | 4 | 5 | 60 | 13 | 6 |
| 3041055 | 4 | 5,5 | 60 | 13 | 6 |
| 3041060 | 6 | 6 | 60 | 13 | 6 |
| 3041080 | 6 | 8 | 70 | 19 | 8 |
| 3041100 | 6 | 10 | 80 | 22 | 10 |
| 3041120 | 6 | 12 | 90 | 26 | 12 |
| 3041140 | 6 | 14 | 100 | 26 | 16 |
| 3041160 | 6 | 16 | 105 | 32 | 16 |
| 3041180 | 6 | 18 | 110 | 32 | 16 |
| 3041200 | 6 | 20 | 110 | 32 | 20 |

# WXS-HS-EBD

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, corta lunghezza totale, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ○ ~65 HRC

CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 1≥R | R ± 0.007 1<R≤6

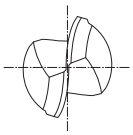
C.1023

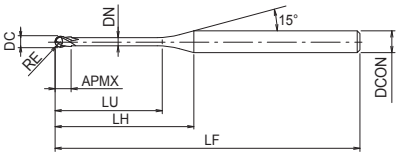
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3041710 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 40 | 1 | 4 | 0,95 |
| 3041720 | 2 | 2 | 1 | 4 | 40 | 2 | 6 | 1,95 |
| 3041730 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 3 | 6 | 2,85 |
| 3041740 | 2 | 4 | 2 | 8 | 50 | 4 | 6 | 3,85 |
| 3041750 | 2 | 5 | 2,5 | 10 | 50 | 5 | 6 | 4,85 |
| 3041760 | 2 | 6 | 3 | - | 50 | 9 | 6 | - |
| 3041780 | 2 | 8 | 4 | - | 60 | 12 | 8 | - |
| 3041800 | 2 | 10 | 5 | - | 70 | 15 | 10 | - |
| 3041820 | 2 | 12 | 6 | - | 80 | 18 | 12 | - |

# WXS-LN-EBD

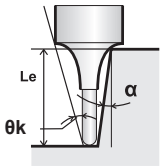
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misure




P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

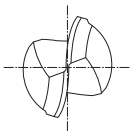
C.1044

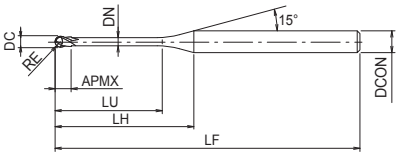
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3050100 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,3 | 45 | 0,08 | 7,5 | 4 | 0,09 | 14,51 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,36 |
| 3050101 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,5 | 45 | 0,08 | 7,7 | 4 | 0,09 | 14,31 | 0,42 | 0,44 | 0,45 | 0,47 | 0,48 | 0,5 |
| 3050201 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,16 | 7,5 | 4 | 0,18 | 14,16 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 | 0,63 |
| 3049921 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,75 | 45 | 0,16 | 7,8 | 4 | 0,18 | 13,72 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 |
| 3050202 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 8 | 4 | 0,18 | 13,31 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,21 | 1,26 |
| 3049922 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,25 | 45 | 0,16 | 8,3 | 4 | 0,18 | 12,92 | 1,31 | 1,36 | 1,41 | 1,46 | 1,51 | 1,57 |
| 3050203 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 45 | 0,16 | 8,5 | 4 | 0,18 | 12,56 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,81 | 1,88 |
| 3049923 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,75 | 45 | 0,16 | 8,8 | 4 | 0,18 | 12,21 | 1,83 | 1,9 | 1,96 | 2,03 | 2,11 | 2,19 |
| 3050204 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2 | 45 | 0,16 | 9 | 4 | 0,18 | 11,88 | 2,09 | 2,16 | 2,24 | 2,32 | 2,4 | 2,5 |
| 3050205 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2,5 | 45 | 0,16 | 9,5 | 4 | 0,18 | 11,28 | 2,61 | 2,7 | 2,79 | 2,89 | 3 | 3,12 |
| 3050206 | 2 | 0,2 | 0,1 | 3 | 45 | 0,16 | 10 | 4 | 0,18 | 10,73 | 3,13 | 3,23 | 3,35 | 3,47 | 3,6 | 3,74 |
| 3050301 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,6 | 45 | 0,24 | 7,4 | 4 | 0,28 | 14,03 | 0,63 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,72 | 0,75 |
| 3050302 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 7,8 | 4 | 0,28 | 13,34 | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,2 | 1,24 |
| 3049932 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,25 | 45 | 0,24 | 8,1 | 4 | 0,28 | 12,94 | 1,31 | 1,36 | 1,4 | 1,45 | 1,5 | 1,55 |
| 3050303 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 8,3 | 4 | 0,28 | 12,57 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,8 | 1,87 |
| 3049933 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,75 | 45 | 0,24 | 8,6 | 4 | 0,28 | 12,21 | 1,83 | 1,89 | 1,96 | 2,02 | 2,1 | 2,18 |
| 3050304 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 45 | 0,24 | 8,8 | 4 | 0,28 | 11,87 | 2,09 | 2,16 | 2,23 | 2,31 | 2,4 | 2,49 |
| 3049934 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,25 | 45 | 0,24 | 9,1 | 4 | 0,28 | 11,56 | 2,35 | 2,43 | 2,51 | 2,6 | 2,69 | 2,8 |
| 3050305 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,5 | 45 | 0,24 | 9,3 | 4 | 0,28 | 11,25 | 2,61 | 2,69 | 2,79 | 2,89 | 2,99 | 3,11 |
| 3050306 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3 | 45 | 0,24 | 9,8 | 4 | 0,28 | 10,69 | 3,13 | 3,23 | 3,34 | 3,46 | 3,59 | 3,73 |
| 3050307 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3,5 | 45 | 0,24 | 10,3 | 4 | 0,28 | 10,19 | 3,64 | 3,76 | 3,9 | 4,04 | 4,19 | 4,35 |
| 3050308 | 2 | 0,3 | 0,15 | 4 | 45 | 0,24 | 10,8 | 4 | 0,28 | 9,72 | 4,16 | 4,3 | 4,45 | 4,61 | 4,78 | 4,97 |
| 3050309 | 2 | 0,3 | 0,15 | 4,5 | 45 | 0,24 | 11,3 | 4 | 0,28 | 9,3 | 4,68 | 4,83 | 5 | 5,19 | 5,38 | 5,59 |
| 3050310 | 2 | 0,3 | 0,15 | 5 | 45 | 0,24 | 11,8 | 4 | 0,28 | 8,91 | 5,19 | 5,37 | 5,56 | 5,76 | 5,98 | 6,22 |
| 3050401 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 45 | 0,3 | 7,4 | 4 | 0,37 | 13,74 | 0,83 | 0,86 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 |
| 3050402 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 7,6 | 4 | 0,37 | 13,39 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,14 | 1,18 | 1,22 |
| 3050403 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 45 | 0,3 | 8,1 | 4 | 0,37 | 12,59 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,77 | 1,84 |
| 3050404 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 8,6 | 4 | 0,37 | 11,88 | 2,08 | 2,14 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,46 |
| 3050405 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2,5 | 45 | 0,3 | 9,1 | 4 | 0,37 | 11,24 | 2,6 | 2,68 | 2,77 | 2,87 | 2,97 | 3,08 |
| 3050406 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 9,6 | 4 | 0,37 | 10,67 | 3,11 | 3,21 | 3,32 | 3,44 | 3,57 | 3,7 |
| 3050407 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3,5 | 45 | 0,3 | 10,1 | 4 | 0,37 | 10,15 | 3,63 | 3,75 | 3,88 | 4,02 | 4,16 | 4,33 |
| 3050408 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 10,6 | 4 | 0,37 | 9,68 | 4,15 | 4,28 | 4,43 | 4,59 | 4,76 | 4,95 |
| 3050409 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4,5 | 45 | 0,3 | 11,1 | 4 | 0,37 | 9,25 | 4,66 | 4,82 | 4,99 | 5,17 | 5,36 | 5,57 |
| 3050410 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5 | 45 | 0,3 | 11,6 | 4 | 0,37 | 8,86 | 5,18 | 5,35 | 5,54 | 5,74 | 5,96 | 6,19 |
| 3050411 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5,5 | 45 | 0,3 | 12,1 | 4 | 0,37 | 8,5 | 5,7 | 5,89 | 6,09 | 6,32 | 6,55 | 6,81 |
| 3050412 | 2 | 0,4 | 0,2 | 6 | 45 | 0,3 | 12,6 | 4 | 0,37 | 8,16 | 6,21 | 6,42 | 6,65 | 6,89 | 7,15 | 7,43 |
| 3050500 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 7,6 | 4 | 0,45 | 13,45 | 1,03 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | 1,19 |
| 3050501 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1,5 | 45 | 0,4 | 8,1 | 4 | 0,45 | 12,62 | 1,55 | 1,59 | 1,64 | 1,69 | 1,75 | 1,81 |
| 3050502 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 8,6 | 4 | 0,45 | 11,89 | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,27 | 2,35 | 2,43 |
| 3049952 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2,5 | 45 | 0,4 | 9,1 | 4 | 0,45 | 11,23 | 2,58 | 2,66 | 2,75 | 2,84 | 2,94 | 3,05 |
| 3050503 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 9,6 | 4 | 0,45 | 10,65 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,42 | 3,54 | 3,68 |
| 3049953 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3,5 | 45 | 0,4 | 10,1 | 4 | 0,45 | 10,12 | 3,61 | 3,73 | 3,86 | 3,99 | 4,14 | 4,3 |
| 3050504 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,4 | 10,6 | 4 | 0,45 | 9,64 | 4,13 | 4,27 | 4,41 | 4,57 | 4,74 | 4,92 |
| 3049954 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4,5 | 45 | 0,4 | 11,1 | 4 | 0,45 | 9,2 | 4,65 | 4,8 | 4,97 | 5,14 | 5,33 | 5,54 |
| 3050505 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 45 | 0,4 | 11,6 | 4 | 0,45 | 8,8 | 5,17 | 5,34 | 5,52 | 5,72 | 5,93 | 6,16 |
| 3049955 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5,5 | 45 | 0,4 | 12,1 | 4 | 0,45 | 8,43 | 5,68 | 5,87 | 6,07 | 6,29 | 6,53 | 6,78 |

# WXS-LN-EBD

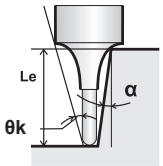
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misure




P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

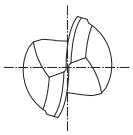
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1044

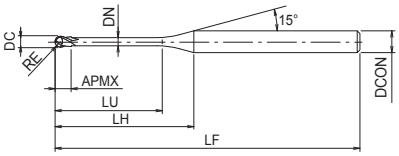
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3050506 | 2 | 0,5 | 0,25 | 6 | 45 | 0,4 | 12,6 | 4 | 0,45 | 8,1 | 6,2 | 6,41 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,41 |
| 3050507 | 2 | 0,5 | 0,25 | 7 | 45 | 0,4 | 13,6 | 4 | 0,45 | 7,49 | 7,23 | 7,48 | 7,74 | 8,02 | 8,32 | 8,65 |
| 3050508 | 2 | 0,5 | 0,25 | 8 | 45 | 0,4 | 14,6 | 4 | 0,45 | 6,98 | 8,27 | 8,55 | 8,85 | 9,17 | 9,52 | 9,89 |
| 3050509 | 2 | 0,5 | 0,25 | 9 | 45 | 0,4 | 15,6 | 4 | 0,45 | 6,52 | 9,3 | 9,62 | 9,95 | 10,32 | 10,71 | 11,14 |
| 3050510 | 2 | 0,5 | 0,25 | 10 | 45 | 0,4 | 16,6 | 4 | 0,45 | 6,13 | 10,33 | 10,68 | 11,06 | 11,47 | 11,9 | 12,38 |
| 3050601 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 45 | 0,5 | 7,6 | 4 | 0,55 | 13,14 | 1,24 | 1,27 | 1,3 | 1,34 | 1,38 | 1,43 |
| 3050602 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 8,4 | 4 | 0,55 | 11,88 | 2,06 | 2,12 | 2,19 | 2,26 | 2,34 | 2,42 |
| 3049962 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2,5 | 45 | 0,5 | 8,9 | 4 | 0,55 | 11,21 | 2,58 | 2,66 | 2,74 | 2,84 | 2,94 | 3,04 |
| 3050603 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 9,4 | 4 | 0,55 | 10,61 | 3,1 | 3,19 | 3,3 | 3,41 | 3,53 | 3,66 |
| 3049963 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3,5 | 45 | 0,5 | 9,9 | 4 | 0,55 | 10,07 | 3,61 | 3,73 | 3,85 | 3,99 | 4,13 | 4,29 |
| 3050604 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 10,4 | 4 | 0,55 | 9,58 | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,56 | 4,73 | 4,91 |
| 3049964 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4,5 | 45 | 0,5 | 10,9 | 4 | 0,55 | 9,13 | 4,65 | 4,8 | 4,96 | 5,14 | 5,32 | 5,53 |
| 3050605 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 45 | 0,5 | 11,4 | 4 | 0,55 | 8,73 | 5,16 | 5,33 | 5,51 | 5,71 | 5,92 | 6,15 |
| 3049965 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5,5 | 45 | 0,5 | 11,9 | 4 | 0,55 | 8,36 | 5,68 | 5,87 | 6,07 | 6,29 | 6,52 | 6,77 |
| 3050606 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 12,4 | 4 | 0,55 | 8,02 | 6,2 | 6,4 | 6,62 | 6,86 | 7,12 | 7,39 |
| 3049966 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6,5 | 45 | 0,5 | 12,9 | 4 | 0,55 | 7,7 | 6,71 | 6,94 | 7,18 | 7,44 | 7,71 | 8,02 |
| 3050607 | 2 | 0,6 | 0,3 | 7 | 45 | 0,5 | 13,4 | 4 | 0,55 | 7,41 | 7,23 | 7,47 | 7,73 | 8,01 | 8,31 | 8,64 |
| 3049967 | 2 | 0,6 | 0,3 | 7,5 | 45 | 0,5 | 13,9 | 4 | 0,55 | 7,14 | 7,75 | 8,01 | 8,29 | 8,59 | 8,91 | 9,26 |
| 3050608 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8 | 45 | 0,5 | 14,4 | 4 | 0,55 | 6,89 | 8,26 | 8,54 | 8,84 | 9,16 | 9,51 | 9,88 |
| 3049968 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8,5 | 45 | 0,5 | 14,9 | 4 | 0,55 | 6,66 | 8,78 | 9,08 | 9,39 | 9,74 | 10,1 | 10,5 |
| 3050609 | 2 | 0,6 | 0,3 | 9 | 45 | 0,5 | 15,4 | 4 | 0,55 | 6,44 | 9,3 | 9,61 | 9,95 | 10,31 | 10,7 | 11,12 |
| 3049969 | 2 | 0,6 | 0,3 | 9,5 | 45 | 0,5 | 15,9 | 4 | 0,55 | 6,23 | 9,81 | 10,15 | 10,5 | 10,89 | 11,3 | 11,75 |
| 3050610 | 2 | 0,6 | 0,3 | 10 | 45 | 0,5 | 16,4 | 4 | 0,55 | 6,04 | 10,33 | 10,68 | 11,06 | 11,46 | 11,9 | 12,37 |
| 3050611 | 2 | 0,6 | 0,3 | 11 | 50 | 0,5 | 17,4 | 4 | 0,55 | 5,69 | 11,37 | 11,75 | 12,16 | 12,61 | 13,09 | 13,61 |
| 3050612 | 2 | 0,6 | 0,3 | 12 | 50 | 0,5 | 18,4 | 4 | 0,55 | 5,38 | 12,4 | 12,82 | 13,27 | 13,76 | 14,28 | 14,85 |
| 3050802 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 8,1 | 4 | 0,75 | 11,86 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,32 | 2,4 |
| 3050803 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 9,1 | 4 | 0,75 | 10,52 | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,51 | 3,64 |
| 3050804 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 10,1 | 4 | 0,75 | 9,45 | 4,13 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,71 | 4,88 |
| 3050805 | 2 | 0,8 | 0,4 | 5 | 45 | 0,6 | 11,1 | 4 | 0,75 | 8,58 | 5,16 | 5,33 | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 6,13 |
| 3050806 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 12,1 | 4 | 0,75 | 7,85 | 6,19 | 6,4 | 6,61 | 6,85 | 7,1 | 7,37 |
| 3050807 | 2 | 0,8 | 0,4 | 7 | 45 | 0,6 | 13,1 | 4 | 0,75 | 7,24 | 7,23 | 7,47 | 7,72 | 8 | 8,29 | 8,61 |
| 3050808 | 2 | 0,8 | 0,4 | 8 | 45 | 0,6 | 14,1 | 4 | 0,75 | 6,71 | 8,26 | 8,54 | 8,83 | 9,15 | 9,49 | 9,86 |
| 3050810 | 2 | 0,8 | 0,4 | 10 | 45 | 0,6 | 16,1 | 4 | 0,75 | 5,86 | 10,33 | 10,67 | 11,05 | 11,45 | 11,88 | 12,34 |
| 3050812 | 2 | 0,8 | 0,4 | 12 | 50 | 0,6 | 18,1 | 4 | 0,75 | 5,2 | 12,4 | 12,81 | 13,26 | 13,75 | 14,27 | 14,83 |
| 3051002 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 0,8 | 7,7 | 4 | 0,95 | 11,84 | 2,06 | 2,11 | 2,17 | 2,23 | 2,3 | 2,37 |
| 3051003 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 8,7 | 4 | 0,95 | 10,43 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,38 | 3,49 | 3,62 |
| 3051004 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 9,7 | 4 | 0,95 | 9,32 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,53 | 4,69 | 4,86 |
| 3051005 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 10,7 | 4 | 0,95 | 8,41 | 5,16 | 5,32 | 5,49 | 5,68 | 5,88 | 6,1 |
| 3051006 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 11,7 | 4 | 0,95 | 7,67 | 6,19 | 6,39 | 6,6 | 6,83 | 7,08 | 7,35 |
| 3051007 | 2 | 1 | 0,5 | 7 | 45 | 0,8 | 12,7 | 4 | 0,95 | 7,05 | 7,22 | 7,46 | 7,71 | 7,98 | 8,27 | 8,59 |
| 3051008 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 13,7 | 4 | 0,95 | 6,52 | 8,26 | 8,53 | 8,82 | 9,13 | 9,47 | 9,83 |
| 3051009 | 2 | 1 | 0,5 | 9 | 45 | 0,8 | 14,7 | 4 | 0,95 | 6,06 | 9,29 | 9,6 | 9,93 | 10,28 | 10,66 | 11,08 |
| 3051010 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 15,7 | 4 | 0,95 | 5,66 | 10,33 | 10,67 | 11,04 | 11,43 | 11,86 | 12,32 |
| 3051012 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 17,7 | 4 | 0,95 | 5,01 | 12,39 | 12,81 | 13,25 | 13,73 | 14,25 | 14,81 |
| 3051014 | 2 | 1 | 0,5 | 14 | 50 | 0,8 | 19,7 | 4 | 0,95 | 4,49 | 14,46 | 14,95 | 15,47 | 16,03 | 16,64 | 17,29 |
| 3051016 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 50 | 0,8 | 21,7 | 4 | 0,95 | 4,06 | 16,53 | 17,09 | 17,69 | 18,33 | 19,03 | 19,78 |

# WXS-LN-EBD

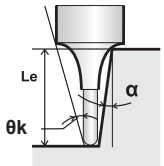
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misure




P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

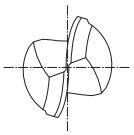
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1044

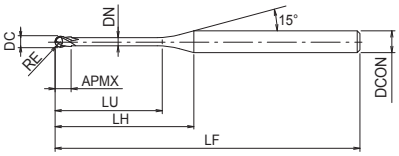
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3051018 | 2 | 1 | 0,5 | 18 | 55 | 0,8 | 23,7 | 4 | 0,95 | 3,71 | 18,59 | 19,23 | 19,9 | 20,63 | 21,41 | 22,26 |
| 3051020 | 2 | 1 | 0,5 | 20 | 55 | 0,8 | 25,7 | 4 | 0,95 | 3,42 | 20,66 | 21,36 | 22,12 | 22,93 | 23,8 | 24,75 |
| 3051022 | 2 | 1 | 0,5 | 22 | 60 | 0,8 | 27,7 | 4 | 0,95 | 3,17 | 22,73 | 23,5 | 24,33 | 25,23 | 26,19 | 27,24 |
| 3051202 | 2 | 1,2 | 0,6 | 2,4 | 45 | 1 | 7,8 | 4 | 1,15 | 11,03 | 2,51 | 2,61 | 2,7 | 2,78 | 2,87 | 2,96 |
| 3051204 | 2 | 1,2 | 0,6 | 4 | 45 | 1 | 9,4 | 4 | 1,15 | 9,07 | 4,19 | 4,34 | 4,48 | 4,62 | 4,78 | 4,95 |
| 3051206 | 2 | 1,2 | 0,6 | 6 | 45 | 1 | 11,4 | 4 | 1,15 | 7,41 | 6,27 | 6,48 | 6,69 | 6,92 | 7,17 | 7,44 |
| 3051208 | 2 | 1,2 | 0,6 | 8 | 45 | 1 | 13,4 | 4 | 1,15 | 6,26 | 8,35 | 8,62 | 8,91 | 9,22 | 9,56 | 9,93 |
| 3051210 | 2 | 1,2 | 0,6 | 10 | 45 | 1 | 15,4 | 4 | 1,15 | 5,42 | 10,42 | 10,76 | 11,13 | 11,52 | 11,95 | 12,41 |
| 3051212 | 2 | 1,2 | 0,6 | 12 | 45 | 1 | 17,4 | 4 | 1,15 | 4,78 | 12,49 | 12,9 | 13,34 | 13,82 | 14,34 | 14,9 |
| 3051214 | 2 | 1,2 | 0,6 | 14 | 50 | 1 | 19,4 | 4 | 1,15 | 4,27 | 14,55 | 15,04 | 15,56 | 16,12 | 16,73 | 17,38 |
| 3051216 | 2 | 1,2 | 0,6 | 16 | 50 | 1 | 21,4 | 4 | 1,15 | 3,86 | 16,62 | 17,18 | 17,78 | 18,42 | 19,12 | 19,87 |
| 3051218 | 2 | 1,2 | 0,6 | 18 | 55 | 1 | 23,4 | 4 | 1,15 | 3,52 | 18,69 | 19,32 | 19,99 | 20,72 | 21,51 | 22,36 |
| 3051220 | 2 | 1,2 | 0,6 | 20 | 55 | 1 | 25,4 | 4 | 1,15 | 3,24 | 20,75 | 21,46 | 22,21 | 23,02 | 23,9 | 24,84 |
| 3051503 | 2 | 1,5 | 0,75 | 3 | 45 | 1,2 | 7,9 | 4 | 1,45 | 10,01 | 3,13 | 3,25 | 3,35 | 3,45 | 3,56 | 3,67 |
| 3051504 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 8,9 | 4 | 1,45 | 8,8 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,75 | 4,92 |
| 3051506 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 10,9 | 4 | 1,45 | 7,08 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,14 | 7,4 |
| 3051508 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 45 | 1,2 | 12,9 | 4 | 1,45 | 5,92 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,2 | 9,53 | 9,89 |
| 3051510 | 2 | 1,5 | 0,75 | 10 | 45 | 1,2 | 14,9 | 4 | 1,45 | 5,09 | 10,41 | 10,75 | 11,11 | 11,5 | 11,92 | 12,38 |
| 3051512 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 45 | 1,2 | 16,9 | 4 | 1,45 | 4,46 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,31 | 14,86 |
| 3051514 | 2 | 1,5 | 0,75 | 14 | 50 | 1,2 | 18,9 | 4 | 1,45 | 3,96 | 14,55 | 15,03 | 15,55 | 16,1 | 16,7 | 17,35 |
| 3051516 | 2 | 1,5 | 0,75 | 16 | 50 | 1,2 | 20,9 | 4 | 1,45 | 3,57 | 16,62 | 17,17 | 17,76 | 18,4 | 19,09 | 19,83 |
| 3051518 | 2 | 1,5 | 0,75 | 18 | 55 | 1,2 | 22,9 | 4 | 1,45 | 3,25 | 18,68 | 19,31 | 19,98 | 20,7 | 21,48 | 22,32 |
| 3051520 | 2 | 1,5 | 0,75 | 20 | 55 | 1,2 | 24,9 | 4 | 1,45 | 2,98 | 20,75 | 21,45 | 22,19 | 23 | 23,87 | - |
| 3051522 | 2 | 1,5 | 0,75 | 22 | 60 | 1,2 | 26,9 | 4 | 1,45 | 2,75 | 22,82 | 23,59 | 24,41 | 25,3 | 26,26 | - |
| 3051530 | 2 | 1,5 | 0,75 | 30 | 70 | 1,2 | 34,9 | 4 | 1,45 | 2,1 | 31,09 | 32,14 | 33,28 | 34,5 | - | - |
| 3051608 | 2 | 1,6 | 0,8 | 8 | 45 | 1,3 | 12,7 | 4 | 1,55 | 5,8 | 8,34 | 8,61 | 8,89 | 9,19 | 9,52 | 9,88 |
| 3051612 | 2 | 1,6 | 0,8 | 12 | 45 | 1,3 | 16,7 | 4 | 1,55 | 4,34 | 12,48 | 12,89 | 13,32 | 13,79 | 14,3 | 14,85 |
| 3051616 | 2 | 1,6 | 0,8 | 16 | 50 | 1,3 | 20,7 | 4 | 1,55 | 3,47 | 16,61 | 17,16 | 17,76 | 18,39 | 19,08 | 19,82 |
| 3051620 | 2 | 1,6 | 0,8 | 20 | 55 | 1,3 | 24,7 | 4 | 1,55 | 2,89 | 20,75 | 21,44 | 22,19 | 22,99 | 23,86 | - |
| 3052004 | 2 | 2 | 1 | 4 | 45 | 1,6 | 8,3 | 4 | 1,95 | 7,87 | 4,23 | 4,44 | 4,66 | 4,86 | 5,06 | 5,26 |
| 3052006 | 2 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,6 | 10,3 | 4 | 1,95 | 6,19 | 6,36 | 6,67 | 6,96 | 7,23 | 7,49 | 7,76 |
| 3052008 | 2 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,6 | 12,3 | 4 | 1,95 | 5,1 | 8,48 | 8,87 | 9,22 | 9,55 | 9,88 | 10,24 |
| 3052010 | 2 | 2 | 1 | 10 | 45 | 1,6 | 14,3 | 4 | 1,95 | 4,33 | 10,59 | 11,05 | 11,45 | 11,85 | 12,27 | 12,73 |
| 3052012 | 2 | 2 | 1 | 12 | 45 | 1,6 | 16,3 | 4 | 1,95 | 3,77 | 12,69 | 13,21 | 13,67 | 14,15 | 14,66 | 15,22 |
| 3052014 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 18,3 | 4 | 1,95 | 3,33 | 14,78 | 15,36 | 15,89 | 16,45 | 17,05 | 17,7 |
| 3052016 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 20,3 | 4 | 1,95 | 2,98 | 16,88 | 17,51 | 18,1 | 18,75 | 19,44 | - |
| 3052018 | 2 | 2 | 1 | 18 | 55 | 1,6 | 22,3 | 4 | 1,95 | 2,7 | 18,96 | 19,65 | 20,32 | 21,04 | 21,83 | - |
| 3052020 | 2 | 2 | 1 | 20 | 55 | 1,6 | 24,3 | 4 | 1,95 | 2,47 | 21,05 | 21,78 | 22,54 | 23,34 | - | - |
| 3052022 | 2 | 2 | 1 | 22 | 60 | 1,6 | 26,3 | 4 | 1,95 | 2,27 | 23,13 | 23,92 | 24,75 | 25,64 | - | - |
| 3052025 | 2 | 2 | 1 | 25 | 65 | 1,6 | 29,3 | 4 | 1,95 | 2,03 | 26,24 | 27,13 | 28,08 | 29,09 | - | - |
| 3052030 | 2 | 2 | 1 | 30 | 70 | 1,6 | 34,3 | 4 | 1,95 | 1,73 | 31,42 | 32,48 | 33,62 | - | - | - |
| 3052035 | 2 | 2 | 1 | 35 | 70 | 1,6 | 39,3 | 4 | 1,95 | 1,5 | 36,59 | 37,83 | 39,16 | - | - | - |
| 3052040 | 2 | 2 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 44,3 | 4 | 1,95 | 1,33 | 41,76 | 43,18 | - | - | - | - |
| 3052510 | 2 | 2,5 | 1,25 | 10 | 45 | 2 | 13,1 | 4 | 2,35 | 3,63 | 10,46 | 10,85 | 11,21 | 11,59 | 11,99 | 12,43 |
| 3052515 | 2 | 2,5 | 1,25 | 15 | 50 | 2 | 18,1 | 4 | 2,35 | 2,55 | 15,67 | 16,21 | 16,75 | 17,34 | 17,96 | - |
| 3052520 | 2 | 2,5 | 1,25 | 20 | 55 | 2 | 23,1 | 4 | 2,35 | 1,97 | 20,87 | 21,56 | 22,3 | - | - | - |

# WXS-LN-EBD

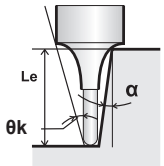
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misure




P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

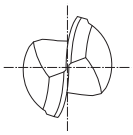
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1044

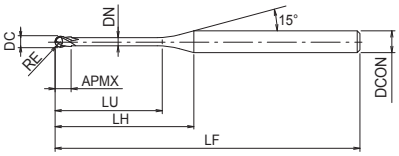
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3052525 | 2 | 2,5 | 1,25 | 25 | 65 | 2 | 28,1 | 4 | 2,35 | 1,6 | 26,04 | 26,91 | 27,84 | - | - | - |
| 3052530 | 2 | 2,5 | 1,25 | 30 | 70 | 2 | 33,1 | 4 | 2,35 | 1,35 | 31,21 | 32,26 | - | - | - | - |
| 3052535 | 2 | 2,5 | 1,25 | 35 | 70 | 2 | 38,1 | 4 | 2,35 | 1,17 | 36,38 | 37,61 | - | - | - | - |
| 3053006 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 2,4 | 11,9 | 6 | 2,85 | 8,17 | 6,25 | 6,49 | 6,72 | 6,95 | 7,17 | 7,4 |
| 3053008 | 2 | 3 | 1,5 | 8 | 50 | 2,4 | 13,9 | 6 | 2,85 | 6,88 | 8,35 | 8,67 | 8,97 | 9,25 | 9,55 | 9,88 |
| 3053010 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 50 | 2,4 | 15,9 | 6 | 2,85 | 5,94 | 10,44 | 10,83 | 11,19 | 11,55 | 11,94 | 12,37 |
| 3053012 | 2 | 3 | 1,5 | 12 | 55 | 2,4 | 17,9 | 6 | 2,85 | 5,22 | 12,53 | 12,98 | 13,4 | 13,85 | 14,33 | 14,86 |
| 3053014 | 2 | 3 | 1,5 | 14 | 55 | 2,4 | 19,9 | 6 | 2,85 | 4,66 | 14,62 | 15,13 | 15,62 | 16,15 | 16,72 | 17,34 |
| 3053015 | 2 | 3 | 1,5 | 15 | 55 | 2,4 | 20,9 | 6 | 2,85 | 4,42 | 15,66 | 16,2 | 16,73 | 17,3 | 17,92 | 18,59 |
| 3053016 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 21,9 | 6 | 2,85 | 4,21 | 16,7 | 17,26 | 17,84 | 18,45 | 19,11 | 19,83 |
| 3053020 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 2,4 | 25,9 | 6 | 2,85 | 3,52 | 20,86 | 21,54 | 22,27 | 23,05 | 23,89 | 24,8 |
| 3053025 | 2 | 3 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 30,9 | 6 | 2,85 | 2,92 | 26,04 | 26,89 | 27,81 | 28,8 | 29,86 | - |
| 3053030 | 2 | 3 | 1,5 | 30 | 70 | 2,4 | 35,9 | 6 | 2,85 | 2,5 | 31,2 | 32,24 | 33,35 | 34,55 | - | - |
| 3053035 | 2 | 3 | 1,5 | 35 | 80 | 2,4 | 40,9 | 6 | 2,85 | 2,18 | 36,37 | 37,59 | 38,89 | 40,3 | - | - |
| 3053040 | 2 | 3 | 1,5 | 40 | 90 | 2,4 | 45,9 | 6 | 2,85 | 1,94 | 41,54 | 42,94 | 44,43 | - | - | - |
| 3053515 | 2 | 3,5 | 1,75 | 15 | 55 | 2,8 | 20 | 6 | 3,35 | 3,93 | 15,65 | 16,18 | 16,7 | 17,26 | 17,87 | 18,53 |
| 3053520 | 2 | 3,5 | 1,75 | 20 | 60 | 2,8 | 25 | 6 | 3,35 | 3,08 | 20,85 | 21,53 | 22,24 | 23,01 | 23,84 | 24,74 |
| 3053525 | 2 | 3,5 | 1,75 | 25 | 65 | 2,8 | 30 | 6 | 3,35 | 2,54 | 26,03 | 26,87 | 27,78 | 28,76 | 29,82 | - |
| 3053530 | 2 | 3,5 | 1,75 | 30 | 70 | 2,8 | 35 | 6 | 3,35 | 2,16 | 31,2 | 32,22 | 33,32 | 34,51 | - | - |
| 3053535 | 2 | 3,5 | 1,75 | 35 | 80 | 2,8 | 40 | 6 | 3,35 | 1,88 | 36,36 | 37,57 | 38,87 | - | - | - |
| 3053540 | 2 | 3,5 | 1,75 | 40 | 90 | 2,8 | 45 | 6 | 3,35 | 1,66 | 41,53 | 42,92 | 44,41 | - | - | - |
| 3053545 | 2 | 3,5 | 1,75 | 45 | 90 | 2,8 | 50 | 6 | 3,35 | 1,49 | 46,7 | 48,27 | - | - | - | - |
| 3054008 | 2 | 4 | 2 | 8 | 55 | 3,2 | 12,1 | 6 | 3,85 | 5,67 | 8,33 | 8,63 | 8,91 | 9,18 | 9,46 | 9,77 |
| 3054010 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 14,1 | 6 | 3,85 | 4,74 | 10,42 | 10,79 | 11,13 | 11,48 | 11,85 | 12,25 |
| 3054012 | 2 | 4 | 2 | 12 | 60 | 3,2 | 16,1 | 6 | 3,85 | 4,07 | 12,51 | 12,95 | 13,35 | 13,78 | 14,24 | 14,74 |
| 3054015 | 2 | 4 | 2 | 15 | 60 | 3,2 | 19,1 | 6 | 3,85 | 3,36 | 15,64 | 16,16 | 16,67 | 17,23 | 17,82 | 18,47 |
| 3054016 | 2 | 4 | 2 | 16 | 60 | 3,2 | 20,1 | 6 | 3,85 | 3,18 | 16,68 | 17,23 | 17,78 | 18,38 | 19,02 | 19,71 |
| 3054020 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 24,1 | 6 | 3,85 | 2,6 | 20,84 | 21,51 | 22,22 | 22,98 | 23,8 | - |
| 3054025 | 2 | 4 | 2 | 25 | 70 | 3,2 | 29,1 | 6 | 3,85 | 2,12 | 26,02 | 26,86 | 27,76 | 28,72 | - | - |
| 3054030 | 2 | 4 | 2 | 30 | 80 | 3,2 | 34,1 | 6 | 3,85 | 1,79 | 31,19 | 32,21 | 33,3 | - | - | - |
| 3054035 | 2 | 4 | 2 | 35 | 80 | 3,2 | 39,1 | 6 | 3,85 | 1,55 | 36,36 | 37,55 | 38,84 | - | - | - |
| 3054040 | 2 | 4 | 2 | 40 | 90 | 3,2 | 44,1 | 6 | 3,85 | 1,36 | 41,52 | 42,9 | - | - | - | - |
| 3054045 | 2 | 4 | 2 | 45 | 90 | 3,2 | 49,1 | 6 | 3,85 | 1,22 | 46,69 | 48,25 | - | - | - | - |
| 3054050 | 2 | 4 | 2 | 50 | 100 | 3,2 | 54,1 | 6 | 3,85 | 1,1 | 51,86 | 53,6 | - | - | - | - |
| 3055010 | 2 | 5 | 2,5 | 10 | 60 | 4 | 12,2 | 6 | 4,85 | 2,96 | 10,4 | 10,75 | 11,08 | 11,4 | 11,75 | - |
| 3055015 | 2 | 5 | 2,5 | 15 | 60 | 4 | 17,2 | 6 | 4,85 | 1,96 | 15,62 | 16,13 | 16,62 | - | - | - |
| 3055020 | 2 | 5 | 2,5 | 20 | 70 | 4 | 22,2 | 6 | 4,85 | 1,46 | 20,82 | 21,47 | - | - | - | - |
| 3055025 | 2 | 5 | 2,5 | 25 | 70 | 4 | 27,2 | 6 | 4,85 | 1,16 | 26 | 26,82 | - | - | - | - |
| 3055030 | 2 | 5 | 2,5 | 30 | 80 | 4 | 32,2 | 6 | 4,85 | 0,97 | 31,17 | - | - | - | - | - |
| 3055035 | 2 | 5 | 2,5 | 35 | 80 | 4 | 37,2 | 6 | 4,85 | 0,83 | 36,34 | - | - | - | - | - |
| 3055040 | 2 | 5 | 2,5 | 40 | 90 | 4 | 42,2 | 6 | 4,85 | 0,72 | 41,51 | - | - | - | - | - |
| 3055045 | 2 | 5 | 2,5 | 45 | 100 | 4 | 47,2 | 6 | 4,85 | 0,64 | 46,68 | - | - | - | - | - |
| 3055050 | 2 | 5 | 2,5 | 50 | 100 | 4 | 52,2 | 6 | 4,85 | 0,58 | 51,84 | | | | | |
| 3056012 | 2 | 6 | 3 | 12 | 60 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | | | | | |
| 3056020 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | | | | | |
| 3056025 | 2 | 6 | 3 | 25 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | | | | | |

# WXS-LN-EBD

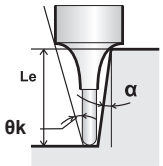
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misure




P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

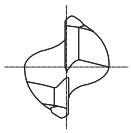
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

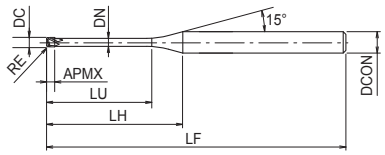
C.1044

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056030 | 2 | 6 | 3 | 30 | 80 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - |
| 3056035 | 2 | 6 | 3 | 35 | 80 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - |
| 3056040 | 2 | 6 | 3 | 40 | 90 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - |
| 3056045 | 2 | 6 | 3 | 45 | 100 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - |
| 3056050 | 2 | 6 | 3 | 50 | 120 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - |

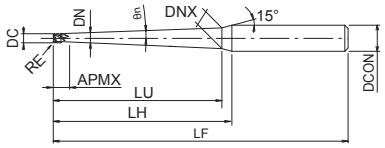
# WXS-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 247 misure

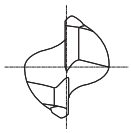
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

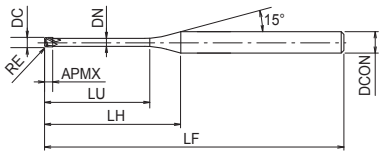
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1012

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3100201 | 2 | 0,2 | 0,05 | 0 | 0,5 | 50 | 0,15 | 7,6 | 4 | 0,18 | - | 1 |
| 3100202 | 2 | 0,2 | 0,05 | 0 | 1 | 50 | 0,15 | 8,1 | 4 | 0,18 | - | 1 |
| 3100203 | 2 | 0,2 | 0,05 | 1 | 1 | 50 | 0,15 | 8,2 | 4 | 0,18 | 0,22 | 2 |
| 3100204 | 2 | 0,2 | 0,05 | 1 | 2 | 50 | 0,15 | 9,1 | 4 | 0,18 | 0,26 | 2 |
| 3100301 | 2 | 0,3 | 0,05 | 0 | 1 | 50 | 0,25 | 7,9 | 4 | 0,28 | - | 1 |
| 3100302 | 2 | 0,3 | 0,05 | 0 | 2 | 50 | 0,25 | 8,9 | 4 | 0,28 | - | 1 |
| 3100303 | 2 | 0,3 | 0,05 | 1 | 2 | 50 | 0,25 | 9 | 4 | 0,28 | 0,35 | 2 |
| 3100304 | 2 | 0,3 | 0,05 | 1 | 3 | 50 | 0,25 | 9,9 | 4 | 0,28 | 0,39 | 2 |
| 3100401 | 2 | 0,4 | 0,05 | 0 | 1 | 50 | 0,3 | 8,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100402 | 2 | 0,4 | 0,05 | 0 | 1,5 | 50 | 0,3 | 8,6 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100403 | 2 | 0,4 | 0,05 | 0 | 2 | 50 | 0,3 | 9,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100404 | 2 | 0,4 | 0,05 | 0 | 3 | 50 | 0,3 | 10,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100405 | 2 | 0,4 | 0,05 | 0 | 4 | 50 | 0,3 | 11,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100409 | 2 | 0,4 | 0,05 | 1 | 3 | 50 | 0,3 | 9,7 | 4 | 0,37 | 0,48 | 2 |
| 3100410 | 2 | 0,4 | 0,05 | 1 | 4 | 50 | 0,3 | 10,7 | 4 | 0,37 | 0,51 | 2 |
| 3100406 | 2 | 0,4 | 0,1 | 0 | 2 | 50 | 0,3 | 9,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100407 | 2 | 0,4 | 0,1 | 0 | 3 | 50 | 0,3 | 10,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100408 | 2 | 0,4 | 0,1 | 0 | 4 | 50 | 0,3 | 11,1 | 4 | 0,37 | - | 1 |
| 3100415 | 2 | 0,4 | 0,1 | 1 | 3 | 50 | 0,3 | 9,7 | 4 | 0,37 | 0,48 | 2 |
| 3100416 | 2 | 0,4 | 0,1 | 1 | 4 | 50 | 0,3 | 10,7 | 4 | 0,37 | 0,51 | 2 |
| 3100501 | 2 | 0,5 | 0,05 | 0 | 1 | 50 | 0,4 | 8,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100502 | 2 | 0,5 | 0,05 | 0 | 2 | 50 | 0,4 | 9,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100503 | 2 | 0,5 | 0,05 | 0 | 3 | 50 | 0,4 | 10,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100504 | 2 | 0,5 | 0,05 | 0 | 4 | 50 | 0,4 | 11,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100505 | 2 | 0,5 | 0,05 | 0 | 5 | 50 | 0,4 | 12,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100506 | 2 | 0,5 | 0,05 | 0 | 6 | 50 | 0,4 | 13,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100513 | 2 | 0,5 | 0,05 | 1 | 3 | 50 | 0,4 | 9,5 | 4 | 0,46 | 0,58 | 2 |
| 3100514 | 2 | 0,5 | 0,05 | 1 | 5 | 50 | 0,4 | 11,4 | 4 | 0,46 | 0,64 | 2 |
| 3100515 | 2 | 0,5 | 0,05 | 1 | 8 | 50 | 0,4 | 14,2 | 4 | 0,46 | 0,75 | 2 |
| 3100516 | 2 | 0,5 | 0,05 | 1 | 10 | 50 | 0,4 | 16,1 | 4 | 0,46 | 0,81 | 2 |
| 3100517 | 2 | 0,5 | 0,05 | 1 | 12 | 50 | 0,4 | 18 | 4 | 0,46 | 0,88 | 2 |
| 3100507 | 2 | 0,5 | 0,1 | 0 | 1 | 50 | 0,4 | 8,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100508 | 2 | 0,5 | 0,1 | 0 | 2 | 50 | 0,4 | 9,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100509 | 2 | 0,5 | 0,1 | 0 | 3 | 50 | 0,4 | 10,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100510 | 2 | 0,5 | 0,1 | 0 | 4 | 50 | 0,4 | 11,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100511 | 2 | 0,5 | 0,1 | 0 | 5 | 50 | 0,4 | 12,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100512 | 2 | 0,5 | 0,1 | 0 | 6 | 50 | 0,4 | 13,1 | 4 | 0,46 | - | 1 |
| 3100527 | 2 | 0,5 | 0,1 | 1 | 3 | 50 | 0,4 | 9,5 | 4 | 0,46 | 0,58 | 2 |
| 3100528 | 2 | 0,5 | 0,1 | 1 | 5 | 50 | 0,4 | 11,4 | 4 | 0,46 | 0,64 | 2 |
| 3100529 | 2 | 0,5 | 0,1 | 1 | 8 | 50 | 0,4 | 14,2 | 4 | 0,46 | 0,75 | 2 |
| 3100530 | 2 | 0,5 | 0,1 | 1 | 10 | 50 | 0,4 | 16,1 | 4 | 0,46 | 0,81 | 2 |
| 3100531 | 2 | 0,5 | 0,1 | 1 | 12 | 50 | 0,4 | 18 | 4 | 0,46 | 0,88 | 2 |
| 3100601 | 2 | 0,6 | 0,1 | 0 | 2 | 50 | 0,48 | 8,9 | 4 | 0,55 | - | 1 |
| 3100602 | 2 | 0,6 | 0,1 | 0 | 4 | 50 | 0,48 | 10,9 | 4 | 0,55 | - | 1 |
| 3100603 | 2 | 0,6 | 0,1 | 0 | 6 | 50 | 0,48 | 12,9 | 4 | 0,55 | - | 1 |
| 3100806 | 2 | 0,8 | 0,05 | 1 | 5 | 50 | 0,65 | 11,2 | 4 | 0,75 | 0,93 | 2 |

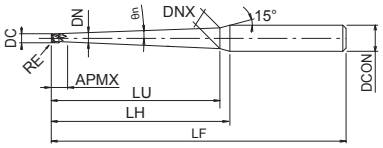
# WXS-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 247 misure

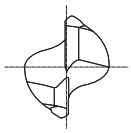
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

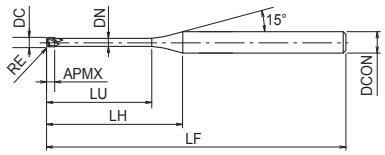
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1012

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3100807 | 2 | 0,8 | 0,05 | 1 | 8 | 50 | 0,65 | 14 | 4 | 0,75 | 1,04 | 2 |
| 3100801 | 2 | 0,8 | 0,1 | 0 | 4 | 50 | 0,65 | 10,5 | 4 | 0,75 | - | 1 |
| 3100802 | 2 | 0,8 | 0,1 | 0 | 6 | 50 | 0,65 | 12,5 | 4 | 0,75 | - | 1 |
| 3100810 | 2 | 0,8 | 0,1 | 1 | 5 | 50 | 0,65 | 11,2 | 4 | 0,75 | 0,93 | 2 |
| 3100811 | 2 | 0,8 | 0,1 | 1 | 8 | 50 | 0,65 | 14 | 4 | 0,75 | 1,04 | 2 |
| 3100803 | 2 | 0,8 | 0,2 | 0 | 4 | 50 | 0,65 | 10,5 | 4 | 0,75 | - | 1 |
| 3100804 | 2 | 0,8 | 0,2 | 0 | 6 | 50 | 0,65 | 12,5 | 4 | 0,75 | - | 1 |
| 3100805 | 2 | 0,8 | 0,2 | 0 | 8 | 50 | 0,65 | 14,5 | 4 | 0,75 | - | 1 |
| 3100814 | 2 | 0,8 | 0,2 | 1 | 5 | 50 | 0,65 | 11,2 | 4 | 0,75 | 0,93 | 2 |
| 3100815 | 2 | 0,8 | 0,2 | 1 | 8 | 50 | 0,65 | 14 | 4 | 0,75 | 1,04 | 2 |
| 3101001 | 2 | 1 | 0,05 | 0 | 4 | 50 | 0,8 | 10,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101002 | 2 | 1 | 0,05 | 0 | 6 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101003 | 2 | 1 | 0,05 | 0 | 8 | 50 | 0,8 | 14,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101004 | 2 | 1 | 0,05 | 0 | 10 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101005 | 2 | 1 | 0,05 | 0 | 12 | 50 | 0,8 | 18,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101023 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 6 | 50 | 0,8 | 11,8 | 4 | 0,94 | 1,16 | 2 |
| 3101024 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 10 | 60 | 0,8 | 15,5 | 4 | 0,94 | 1,29 | 2 |
| 3101025 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 15 | 60 | 0,8 | 20,2 | 4 | 0,94 | 1,46 | 2 |
| 3101026 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 20 | 60 | 0,8 | 24,9 | 4 | 0,94 | 1,61 | 2 |
| 3101027 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 25 | 70 | 0,8 | 29,6 | 4 | 0,94 | 1,79 | 2 |
| 3101028 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 30 | 80 | 0,8 | 34,3 | 4 | 0,94 | 1,96 | 2 |
| 3101029 | 2 | 1 | 0,05 | 1 | 35 | 80 | 0,8 | 39 | 4 | 0,94 | 2,13 | 2 |
| 3101006 | 2 | 1 | 0,1 | 0 | 4 | 50 | 0,8 | 10,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101007 | 2 | 1 | 0,1 | 0 | 6 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101008 | 2 | 1 | 0,1 | 0 | 8 | 50 | 0,8 | 14,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101009 | 2 | 1 | 0,1 | 0 | 10 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101010 | 2 | 1 | 0,1 | 0 | 12 | 50 | 0,8 | 18,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101032 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 6 | 50 | 0,8 | 11,8 | 4 | 0,94 | 1,16 | 2 |
| 3101033 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 10 | 60 | 0,8 | 15,5 | 4 | 0,94 | 1,29 | 2 |
| 3101034 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 15 | 60 | 0,8 | 20,2 | 4 | 0,94 | 1,46 | 2 |
| 3101035 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 20 | 60 | 0,8 | 24,9 | 4 | 0,94 | 1,61 | 2 |
| 3101036 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 25 | 70 | 0,8 | 29,6 | 4 | 0,94 | 1,79 | 2 |
| 3101037 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 30 | 80 | 0,8 | 34,3 | 4 | 0,94 | 1,96 | 2 |
| 3101038 | 2 | 1 | 0,1 | 1 | 35 | 80 | 0,8 | 39 | 4 | 0,94 | 2,13 | 2 |
| 3101011 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 4 | 50 | 0,8 | 10,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101012 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 6 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101013 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 8 | 50 | 0,8 | 14,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 48253108 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 8 | 50 | 0,8 | 17,9 | 6 | 0,94 | - | 1 |
| 3101014 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 10 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101015 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 12 | 50 | 0,8 | 18,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101016 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 16 | 60 | 0,8 | 22,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101017 | 2 | 1 | 0,2 | 0 | 20 | 60 | 0,8 | 26,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101041 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 6 | 50 | 0,8 | 11,8 | 4 | 0,94 | 1,16 | 2 |
| 3101042 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 10 | 60 | 0,8 | 15,5 | 4 | 0,94 | 1,29 | 2 |
| 3101043 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 15 | 60 | 0,8 | 20,2 | 4 | 0,94 | 1,46 | 2 |
| 3101044 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 20 | 60 | 0,8 | 24,9 | 4 | 0,94 | 1,61 | 2 |

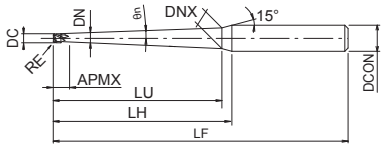
# WXS-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 247 misure

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

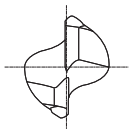
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1012

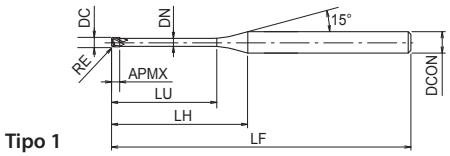
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3101045 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 25 | 70 | 0,8 | 29,6 | 4 | 0,94 | 1,79 | 2 |
| 3101046 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 30 | 80 | 0,8 | 34,3 | 4 | 0,94 | 1,96 | 2 |
| 3101047 | 2 | 1 | 0,2 | 1 | 35 | 80 | 0,8 | 39 | 4 | 0,94 | 2,13 | 2 |
| 3101018 | 2 | 1 | 0,3 | 0 | 4 | 50 | 0,8 | 10,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101019 | 2 | 1 | 0,3 | 0 | 6 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101020 | 2 | 1 | 0,3 | 0 | 8 | 50 | 0,8 | 14,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101021 | 2 | 1 | 0,3 | 0 | 10 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101022 | 2 | 1 | 0,3 | 0 | 12 | 50 | 0,8 | 18,1 | 4 | 0,94 | - | 1 |
| 3101050 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 6 | 50 | 0,8 | 11,8 | 4 | 0,94 | 1,16 | 2 |
| 3101051 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 10 | 60 | 0,8 | 15,5 | 4 | 0,94 | 1,29 | 2 |
| 3101052 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 15 | 60 | 0,8 | 20,2 | 4 | 0,94 | 1,46 | 2 |
| 3101053 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 20 | 60 | 0,8 | 24,9 | 4 | 0,94 | 1,61 | 2 |
| 3101054 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 25 | 70 | 0,8 | 29,6 | 4 | 0,94 | 1,79 | 2 |
| 3101055 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 30 | 80 | 0,8 | 34,3 | 4 | 0,94 | 1,96 | 2 |
| 3101056 | 2 | 1 | 0,3 | 1 | 35 | 80 | 0,8 | 39 | 4 | 0,94 | 2,13 | 2 |
| 3101201 | 2 | 1,2 | 0,2 | 0 | 6 | 50 | 1 | 11,7 | 4 | 1,14 | - | 1 |
| 3101202 | 2 | 1,2 | 0,2 | 0 | 8 | 50 | 1 | 13,7 | 4 | 1,14 | - | 1 |
| 3101203 | 2 | 1,2 | 0,2 | 0 | 10 | 50 | 1 | 15,7 | 4 | 1,14 | - | 1 |
| 3101204 | 2 | 1,2 | 0,3 | 0 | 6 | 50 | 1 | 11,7 | 4 | 1,14 | - | 1 |
| 3101205 | 2 | 1,2 | 0,3 | 0 | 8 | 50 | 1 | 13,7 | 4 | 1,14 | - | 1 |
| 3101206 | 2 | 1,2 | 0,3 | 0 | 10 | 50 | 1 | 15,7 | 4 | 1,14 | - | 1 |
| 3101511 | 2 | 1,5 | 0,1 | 1 | 10 | 60 | 1,2 | 14,6 | 4 | 1,43 | 1,78 | 2 |
| 3101512 | 2 | 1,5 | 0,1 | 1 | 15 | 60 | 1,2 | 19,3 | 4 | 1,43 | 1,94 | 2 |
| 3101513 | 2 | 1,5 | 0,1 | 1 | 20 | 60 | 1,2 | 24 | 4 | 1,43 | 2,1 | 2 |
| 3101514 | 2 | 1,5 | 0,1 | 1 | 25 | 70 | 1,2 | 28,7 | 4 | 1,43 | 2,27 | 2 |
| 3101515 | 2 | 1,5 | 0,1 | 1 | 30 | 80 | 1,2 | 33,4 | 4 | 1,43 | 2,45 | 2 |
| 3101501 | 2 | 1,5 | 0,2 | 0 | 6 | 50 | 1,2 | 11,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101502 | 2 | 1,5 | 0,2 | 0 | 8 | 50 | 1,2 | 13,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101503 | 2 | 1,5 | 0,2 | 0 | 10 | 50 | 1,2 | 15,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101504 | 2 | 1,5 | 0,2 | 0 | 12 | 50 | 1,2 | 17,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101505 | 2 | 1,5 | 0,2 | 0 | 16 | 50 | 1,2 | 21,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101518 | 2 | 1,5 | 0,2 | 1 | 10 | 60 | 1,2 | 14,6 | 4 | 1,43 | 1,78 | 2 |
| 3101519 | 2 | 1,5 | 0,2 | 1 | 15 | 60 | 1,2 | 19,3 | 4 | 1,43 | 1,94 | 2 |
| 3101520 | 2 | 1,5 | 0,2 | 1 | 20 | 60 | 1,2 | 24 | 4 | 1,43 | 2,1 | 2 |
| 3101521 | 2 | 1,5 | 0,2 | 1 | 25 | 70 | 1,2 | 28,7 | 4 | 1,43 | 2,27 | 2 |
| 3101522 | 2 | 1,5 | 0,2 | 1 | 30 | 80 | 1,2 | 33,4 | 4 | 1,43 | 2,45 | 2 |
| 3101506 | 2 | 1,5 | 0,3 | 0 | 6 | 50 | 1,2 | 11,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101507 | 2 | 1,5 | 0,3 | 0 | 8 | 50 | 1,2 | 13,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101508 | 2 | 1,5 | 0,3 | 0 | 10 | 50 | 1,2 | 15,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101509 | 2 | 1,5 | 0,3 | 0 | 12 | 50 | 1,2 | 17,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101510 | 2 | 1,5 | 0,3 | 0 | 16 | 50 | 1,2 | 21,1 | 4 | 1,43 | - | 1 |
| 3101525 | 2 | 1,5 | 0,3 | 1 | 10 | 60 | 1,2 | 14,6 | 4 | 1,43 | 1,78 | 2 |
| 3101526 | 2 | 1,5 | 0,3 | 1 | 15 | 60 | 1,2 | 19,3 | 4 | 1,43 | 1,94 | 2 |
| 3101527 | 2 | 1,5 | 0,3 | 1 | 20 | 60 | 1,2 | 24 | 4 | 1,43 | 2,1 | 2 |
| 3101528 | 2 | 1,5 | 0,3 | 1 | 25 | 70 | 1,2 | 28,7 | 4 | 1,43 | 2,27 | 2 |
| 3101529 | 2 | 1,5 | 0,3 | 1 | 30 | 80 | 1,2 | 33,4 | 4 | 1,43 | 2,45 | 2 |

# WXS-CPR

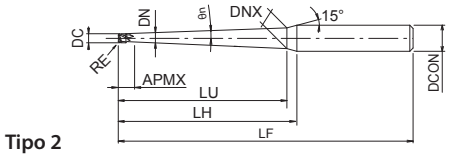
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 247 misure

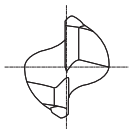
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

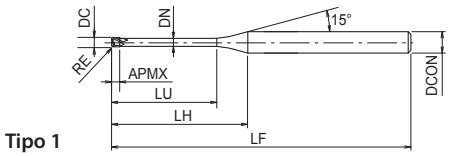
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1012

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3102001 | 2 | 2 | 0,1 | 0 | 8 | 50 | 1,6 | 12,22 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102002 | 2 | 2 | 0,1 | 0 | 10 | 50 | 1,6 | 14,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102003 | 2 | 2 | 0,1 | 0 | 12 | 50 | 1,6 | 16,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102004 | 2 | 2 | 0,1 | 0 | 16 | 60 | 1,6 | 20,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102005 | 2 | 2 | 0,1 | 0 | 20 | 60 | 1,6 | 24,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102006 | 2 | 2 | 0,1 | 0 | 25 | 70 | 1,6 | 29,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102025 | 2 | 2 | 0,1 | 1 | 15 | 60 | 1,6 | 18,4 | 4 | 1,92 | 2,43 | 2 |
| 3102026 | 2 | 2 | 0,1 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 23,1 | 4 | 1,92 | 2,58 | 2 |
| 3102027 | 2 | 2 | 0,1 | 1 | 25 | 70 | 1,6 | 27,8 | 4 | 1,92 | 2,76 | 2 |
| 3102028 | 2 | 2 | 0,1 | 1 | 30 | 80 | 1,6 | 32,5 | 4 | 1,92 | 2,93 | 2 |
| 3102029 | 2 | 2 | 0,1 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 41,8 | 4 | 1,92 | 3,27 | 2 |
| 3102030 | 2 | 2 | 0,1 | 1 | 50 | 100 | 1,6 | 51,1 | 4 | 1,92 | 3,62 | 2 |
| 3102007 | 2 | 2 | 0,2 | 0 | 8 | 50 | 1,6 | 12,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102008 | 2 | 2 | 0,2 | 0 | 10 | 50 | 1,6 | 14,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102009 | 2 | 2 | 0,2 | 0 | 12 | 50 | 1,6 | 16,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102010 | 2 | 2 | 0,2 | 0 | 16 | 60 | 1,6 | 20,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102011 | 2 | 2 | 0,2 | 0 | 20 | 60 | 1,6 | 24,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102012 | 2 | 2 | 0,2 | 0 | 25 | 70 | 1,6 | 29,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102033 | 2 | 2 | 0,2 | 1 | 15 | 60 | 1,6 | 18,4 | 4 | 1,92 | 2,43 | 2 |
| 3102034 | 2 | 2 | 0,2 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 23,1 | 4 | 1,92 | 2,58 | 2 |
| 3102035 | 2 | 2 | 0,2 | 1 | 25 | 70 | 1,6 | 27,8 | 4 | 1,92 | 2,76 | 2 |
| 3102036 | 2 | 2 | 0,2 | 1 | 30 | 80 | 1,6 | 32,5 | 4 | 1,92 | 2,93 | 2 |
| 3102037 | 2 | 2 | 0,2 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 41,8 | 4 | 1,92 | 3,27 | 2 |
| 3102038 | 2 | 2 | 0,2 | 1 | 50 | 100 | 1,6 | 51,1 | 4 | 1,92 | 3,62 | 2 |
| 3102013 | 2 | 2 | 0,3 | 0 | 8 | 50 | 1,6 | 12,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102014 | 2 | 2 | 0,3 | 0 | 10 | 50 | 1,6 | 14,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102015 | 2 | 2 | 0,3 | 0 | 12 | 50 | 1,6 | 16,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102016 | 2 | 2 | 0,3 | 0 | 16 | 60 | 1,6 | 20,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102017 | 2 | 2 | 0,3 | 0 | 20 | 60 | 1,6 | 24,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102018 | 2 | 2 | 0,3 | 0 | 25 | 70 | 1,6 | 29,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102041 | 2 | 2 | 0,3 | 1 | 15 | 60 | 1,6 | 18,4 | 4 | 1,92 | 2,43 | 2 |
| 3102042 | 2 | 2 | 0,3 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 23,1 | 4 | 1,92 | 2,58 | 2 |
| 3102043 | 2 | 2 | 0,3 | 1 | 25 | 70 | 1,6 | 27,8 | 4 | 1,92 | 2,76 | 2 |
| 3102044 | 2 | 2 | 0,3 | 1 | 30 | 80 | 1,6 | 32,5 | 4 | 1,92 | 2,93 | 2 |
| 3102045 | 2 | 2 | 0,3 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 41,8 | 4 | 1,92 | 3,27 | 2 |
| 3102046 | 2 | 2 | 0,3 | 1 | 50 | 100 | 1,6 | 51,1 | 4 | 1,92 | 3,62 | 2 |
| 3102019 | 2 | 2 | 0,5 | 0 | 8 | 50 | 1,6 | 12,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102020 | 2 | 2 | 0,5 | 0 | 10 | 50 | 1,6 | 14,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102021 | 2 | 2 | 0,5 | 0 | 12 | 50 | 1,6 | 16,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102022 | 2 | 2 | 0,5 | 0 | 16 | 60 | 1,6 | 20,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102023 | 2 | 2 | 0,5 | 0 | 20 | 60 | 1,6 | 24,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102024 | 2 | 2 | 0,5 | 0 | 25 | 70 | 1,6 | 29,2 | 4 | 1,92 | - | 1 |
| 3102049 | 2 | 2 | 0,5 | 1 | 15 | 60 | 1,6 | 18,4 | 4 | 1,92 | 2,43 | 2 |
| 3102050 | 2 | 2 | 0,5 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 23,1 | 4 | 1,92 | 2,58 | 2 |
| 3102051 | 2 | 2 | 0,5 | 1 | 25 | 70 | 1,6 | 27,8 | 4 | 1,92 | 2,76 | 2 |
| 3102052 | 2 | 2 | 0,5 | 1 | 30 | 80 | 1,6 | 32,5 | 4 | 1,92 | 2,93 | 2 |

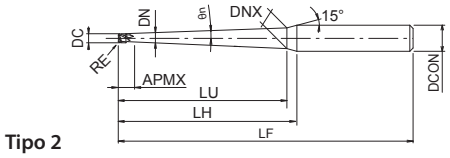
# WXS-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 247 misure

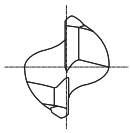
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

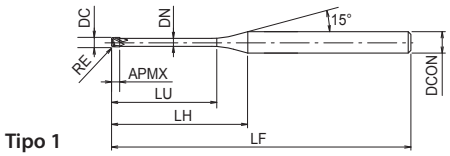
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1012

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3102053 | 2 | 2 | 0,5 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 41,8 | 4 | 1,92 | 3,27 | 2 |
| 3102054 | 2 | 2 | 0,5 | 1 | 50 | 100 | 1,6 | 51,1 | 4 | 1,92 | 3,62 | 2 |
| 3102501 | 2 | 2,5 | 0,2 | 0 | 10 | 50 | 2,2 | 13,2 | 4 | 2,4 | - | 1 |
| 3102502 | 2 | 2,5 | 0,2 | 0 | 20 | 60 | 2,2 | 23,2 | 4 | 2,4 | - | 1 |
| 3102503 | 2 | 2,5 | 0,2 | 0 | 30 | 70 | 2,2 | 33,2 | 4 | 2,4 | - | 1 |
| 3102504 | 2 | 2,5 | 0,5 | 0 | 10 | 50 | 2,2 | 13,2 | 4 | 2,4 | - | 1 |
| 3102505 | 2 | 2,5 | 0,5 | 0 | 20 | 60 | 2,2 | 23,2 | 4 | 2,4 | - | 1 |
| 3102506 | 2 | 2,5 | 0,5 | 0 | 30 | 70 | 2,2 | 33,2 | 4 | 2,4 | - | 1 |
| 3103001 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 8 | 60 | 2,5 | 13,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103002 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 12 | 60 | 2,5 | 17,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103003 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 16 | 60 | 2,5 | 21,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103004 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 20 | 70 | 2,5 | 25,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103005 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 25 | 70 | 2,5 | 30,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103006 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 30 | 70 | 2,5 | 35,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103007 | 2 | 3 | 0,2 | 0 | 35 | 80 | 2,5 | 40,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103020 | 2 | 3 | 0,2 | 1 | 15 | 60 | 2,5 | 20,3 | 6 | 2,85 | 3,4 | 2 |
| 3103021 | 2 | 3 | 0,2 | 1 | 20 | 60 | 2,5 | 25 | 6 | 2,85 | 3,55 | 2 |
| 3103022 | 2 | 3 | 0,2 | 1 | 30 | 80 | 2,5 | 34,4 | 6 | 2,85 | 3,9 | 2 |
| 3103023 | 2 | 3 | 0,2 | 1 | 40 | 80 | 2,5 | 43,8 | 6 | 2,85 | 4,24 | 2 |
| 3103024 | 2 | 3 | 0,2 | 1 | 50 | 100 | 2,5 | 53,1 | 6 | 2,85 | 4,59 | 2 |
| 3103025 | 2 | 3 | 0,2 | 1 | 60 | 110 | 2,5 | 62,5 | 6 | 2,85 | 4,94 | 2 |
| 3103008 | 2 | 3 | 0,3 | 0 | 12 | 60 | 2,5 | 17,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103009 | 2 | 3 | 0,3 | 0 | 16 | 60 | 2,5 | 21,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103010 | 2 | 3 | 0,3 | 0 | 20 | 70 | 2,5 | 25,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103011 | 2 | 3 | 0,3 | 0 | 25 | 70 | 2,5 | 30,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103012 | 2 | 3 | 0,3 | 0 | 30 | 70 | 2,5 | 35,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103013 | 2 | 3 | 0,3 | 0 | 35 | 80 | 2,5 | 40,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103014 | 2 | 3 | 0,5 | 0 | 12 | 60 | 2,5 | 17,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103015 | 2 | 3 | 0,5 | 0 | 16 | 60 | 2,5 | 21,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103016 | 2 | 3 | 0,5 | 0 | 20 | 70 | 2,5 | 25,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103017 | 2 | 3 | 0,5 | 0 | 25 | 70 | 2,5 | 30,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103018 | 2 | 3 | 0,5 | 0 | 30 | 70 | 2,5 | 35,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103019 | 2 | 3 | 0,5 | 0 | 35 | 80 | 2,5 | 40,9 | 6 | 2,85 | - | 1 |
| 3103026 | 2 | 3 | 0,5 | 1 | 15 | 60 | 2,5 | 20,3 | 6 | 2,85 | 3,4 | 2 |
| 3103027 | 2 | 3 | 0,5 | 1 | 20 | 60 | 2,5 | 25 | 6 | 2,85 | 3,55 | 2 |
| 3103028 | 2 | 3 | 0,5 | 1 | 30 | 80 | 2,5 | 34,4 | 6 | 2,85 | 3,9 | 2 |
| 3103029 | 2 | 3 | 0,5 | 1 | 40 | 80 | 2,5 | 43,8 | 6 | 2,85 | 4,24 | 2 |
| 3103030 | 2 | 3 | 0,5 | 1 | 50 | 100 | 2,5 | 53,1 | 6 | 2,85 | 4,59 | 2 |
| 3103031 | 2 | 3 | 0,5 | 1 | 60 | 110 | 2,5 | 62,5 | 6 | 2,85 | 4,94 | 2 |
| 3104001 | 4 | 4 | 0,2 | 0 | 16 | 60 | 4 | 20,1 | 6 | 3,84 | - | 1 |
| 3104002 | 4 | 4 | 0,2 | 0 | 20 | 60 | 4 | 24,1 | 6 | 3,84 | - | 1 |
| 3104003 | 4 | 4 | 0,2 | 0 | 25 | 70 | 4 | 29,1 | 6 | 3,84 | 1 | |
| 3104004 | 4 | 4 | 0,2 | 0 | 30 | 70 | 4 | 34,1 | 6 | 3,84 | 1 | |
| 3104005 | 4 | 4 | 0,2 | 0 | 40 | 90 | 4 | 44,1 | 6 | 3,84 | 1 | |
| 3104006 | 4 | 4 | 0,2 | 0 | 50 | 100 | 4 | 54,1 | 6 | 3,84 | 1 | |
| 3104007 | 4 | 4 | 0,3 | 0 | 16 | 60 | 4 | 20,1 | 6 | 3,84 | 1 | |

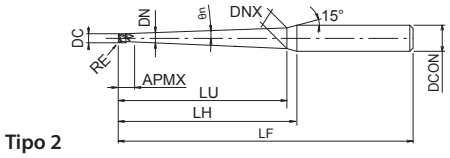
# WXS-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 tagli, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 247 misure

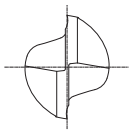
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

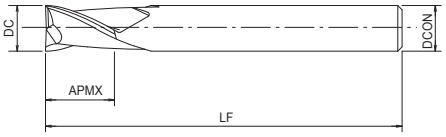
CARBIDE | WXS | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1012

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3104008 | 4 | 4 | 0,3 | 0 | 20 | 60 | 4 | 24,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104009 | 4 | 4 | 0,3 | 0 | 25 | 70 | 4 | 29,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104010 | 4 | 4 | 0,3 | 0 | 30 | 70 | 4 | 34,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104011 | 4 | 4 | 0,3 | 0 | 40 | 90 | 4 | 44,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104012 | 4 | 4 | 0,3 | 0 | 50 | 100 | 4 | 54,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104013 | 4 | 4 | 0,5 | 0 | 16 | 60 | 4 | 20,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104014 | 4 | 4 | 0,5 | 0 | 20 | 60 | 4 | 24,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104015 | 4 | 4 | 0,5 | 0 | 25 | 70 | 4 | 29,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104016 | 4 | 4 | 0,5 | 0 | 30 | 70 | 4 | 34,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104017 | 4 | 4 | 0,5 | 0 | 40 | 90 | 4 | 44,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104018 | 4 | 4 | 0,5 | 0 | 50 | 100 | 4 | 54,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104019 | 4 | 4 | 1 | 0 | 16 | 60 | 4 | 20,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104020 | 4 | 4 | 1 | 0 | 20 | 60 | 4 | 24,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104021 | 4 | 4 | 1 | 0 | 25 | 70 | 4 | 29,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104022 | 4 | 4 | 1 | 0 | 30 | 70 | 4 | 34,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104023 | 4 | 4 | 1 | 0 | 40 | 90 | 4 | 44,1 | 6 | 3,84 | 1 |
| 3104024 | 4 | 4 | 1 | 0 | 50 | 100 | 4 | 54,1 | 6 | 3,84 | 1 |

# WXL-1,5D-DE

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 1.5XD, cilindrica

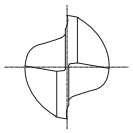
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

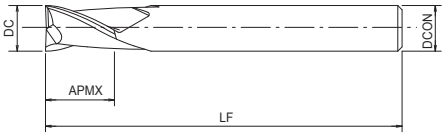
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1055

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3181801 | 2 | 0,1 | 45 | 0,15 | 4 |
| 3181802 | 2 | 0,2 | 45 | 0,3 | 4 |
| 3181803 | 2 | 0,3 | 45 | 0,45 | 4 |
| 3181804 | 2 | 0,4 | 45 | 0,6 | 4 |
| 3181805 | 2 | 0,5 | 45 | 0,75 | 4 |
| 3181806 | 2 | 0,6 | 45 | 0,9 | 4 |
| 3181807 | 2 | 0,7 | 45 | 1,1 | 4 |
| 3181808 | 2 | 0,8 | 45 | 1,2 | 4 |
| 3181809 | 2 | 0,9 | 45 | 1,4 | 4 |
| 3181810 | 2 | 1 | 45 | 1,5 | 4 |
| 3181811 | 2 | 1,1 | 45 | 1,7 | 4 |
| 3181812 | 2 | 1,2 | 45 | 1,8 | 4 |
| 3181813 | 2 | 1,3 | 45 | 2 | 4 |
| 3181814 | 2 | 1,4 | 45 | 2,1 | 4 |
| 3181815 | 2 | 1,5 | 45 | 2,3 | 4 |
| 3181816 | 2 | 1,6 | 45 | 2,4 | 4 |
| 3181817 | 2 | 1,7 | 45 | 2,6 | 4 |
| 3181818 | 2 | 1,8 | 45 | 2,7 | 4 |
| 3181819 | 2 | 1,9 | 45 | 2,9 | 4 |
| 3181820 | 2 | 2 | 45 | 3 | 4 |
| 3181821 | 2 | 2,1 | 45 | 3,2 | 4 |
| 3181822 | 2 | 2,2 | 45 | 3,3 | 4 |
| 3181823 | 2 | 2,3 | 45 | 3,5 | 4 |
| 3181824 | 2 | 2,4 | 45 | 3,6 | 4 |
| 3181825 | 2 | 2,5 | 45 | 3,8 | 4 |
| 3181826 | 2 | 2,6 | 45 | 3,9 | 4 |
| 3181827 | 2 | 2,7 | 45 | 4,1 | 4 |
| 3181828 | 2 | 2,8 | 45 | 4,2 | 4 |
| 3181829 | 2 | 2,9 | 45 | 4,4 | 4 |
| 3181830 | 2 | 3 | 45 | 4,5 | 6 |
| 3181831 | 2 | 3,1 | 45 | 4,7 | 6 |
| 3181832 | 2 | 3,2 | 45 | 4,8 | 6 |
| 3181833 | 2 | 3,3 | 45 | 5 | 6 |
| 3181834 | 2 | 3,4 | 45 | 5,1 | 6 |
| 3181835 | 2 | 3,5 | 45 | 5,3 | 6 |
| 3181836 | 2 | 3,6 | 45 | 5,4 | 6 |
| 3181837 | 2 | 3,7 | 45 | 5,6 | 6 |
| 3181838 | 2 | 3,8 | 45 | 5,7 | 6 |
| 3181839 | 2 | 3,9 | 45 | 5,9 | 6 |
| 3181840 | 2 | 4 | 45 | 6 | 6 |
| 3181841 | 2 | 4,1 | 50 | 6,2 | 6 |
| 3181842 | 2 | 4,2 | 50 | 6,3 | 6 |
| 3181843 | 2 | 4,3 | 50 | 6,5 | 6 |
| 3181844 | 2 | 4,4 | 50 | 6,6 | 6 |
| 3181845 | 2 | 4,5 | 50 | 6,8 | 6 |
| 3181846 | 2 | 4,6 | 50 | 6,9 | 6 |

# WXL-1,5D-DE

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 1.5XD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

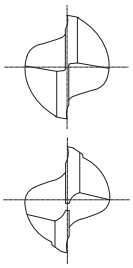
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1055

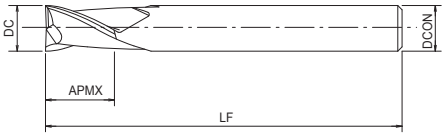
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3181847 | 2 | 4,7 | 50 | 7,1 | 6 |
| 3181848 | 2 | 4,8 | 50 | 7,2 | 6 |
| 3181849 | 2 | 4,9 | 50 | 7,4 | 6 |
| 3181850 | 2 | 5 | 50 | 7,5 | 6 |
| 3181851 | 2 | 5,1 | 50 | 7,7 | 6 |
| 3181852 | 2 | 5,2 | 50 | 7,8 | 6 |
| 3181853 | 2 | 5,3 | 50 | 8 | 6 |
| 3181854 | 2 | 5,4 | 50 | 8,1 | 6 |
| 3181855 | 2 | 5,5 | 50 | 8,3 | 6 |
| 3181856 | 2 | 5,6 | 50 | 8,4 | 6 |
| 3181857 | 2 | 5,7 | 50 | 8,6 | 6 |
| 3181858 | 2 | 5,8 | 50 | 8,7 | 6 |
| 3181859 | 2 | 5,9 | 50 | 8,9 | 6 |
| 3181860 | 2 | 6 | 50 | 9 | 6 |
| 3181880 | 2 | 8 | 60 | 12 | 8 |
| 3181900 | 2 | 10 | 70 | 15 | 10 |
| 3181920 | 2 | 12 | 75 | 18 | 12 |

# WXL-2D-DE

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

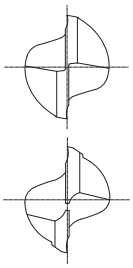
C.1056

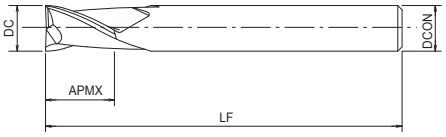
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182001 | 2 | 0,1 | 45 | 0,2 | 4 |
| 3182002 | 2 | 0,2 | 45 | 0,4 | 4 |
| 3182003 | 2 | 0,3 | 45 | 0,6 | 4 |
| 3182004 | 2 | 0,4 | 45 | 0,8 | 4 |
| 3182005 | 2 | 0,5 | 45 | 1 | 4 |
| 3182006 | 2 | 0,6 | 45 | 1,2 | 4 |
| 3182007 | 2 | 0,7 | 45 | 1,4 | 4 |
| 3182008 | 2 | 0,8 | 45 | 1,6 | 4 |
| 3182009 | 2 | 0,9 | 45 | 1,8 | 4 |
| 3182010 | 2 | 1 | 45 | 2 | 4 |
| 3182011 | 2 | 1,1 | 45 | 2,2 | 4 |
| 3182012 | 2 | 1,2 | 45 | 2,4 | 4 |
| 3182013 | 2 | 1,3 | 45 | 2,6 | 4 |
| 3182014 | 2 | 1,4 | 45 | 2,8 | 4 |
| 3182015 | 2 | 1,5 | 45 | 3 | 4 |
| 3182016 | 2 | 1,6 | 45 | 3,2 | 4 |
| 3182017 | 2 | 1,7 | 45 | 3,4 | 4 |
| 3182018 | 2 | 1,8 | 45 | 3,6 | 4 |
| 3182019 | 2 | 1,9 | 45 | 3,8 | 4 |
| 3182020 | 2 | 2 | 45 | 4 | 4 |
| 3182021 | 2 | 2,1 | 45 | 4,2 | 4 |
| 3182022 | 2 | 2,2 | 45 | 4,4 | 4 |
| 3182023 | 2 | 2,3 | 45 | 4,6 | 4 |
| 3182024 | 2 | 2,4 | 45 | 4,8 | 4 |
| 3182025 | 2 | 2,5 | 45 | 5 | 4 |
| 3182026 | 2 | 2,6 | 45 | 5,2 | 4 |
| 3182027 | 2 | 2,7 | 45 | 5,4 | 4 |
| 3182028 | 2 | 2,8 | 45 | 5,6 | 4 |
| 3182029 | 2 | 2,9 | 45 | 5,8 | 4 |
| 3182030 | 2 | 3 | 45 | 6 | 6 |
| 3182031 | 2 | 3,1 | 45 | 6,2 | 6 |
| 3182032 | 2 | 3,2 | 45 | 6,4 | 6 |
| 3182033 | 2 | 3,3 | 45 | 6,6 | 6 |
| 3182034 | 2 | 3,4 | 45 | 6,8 | 6 |
| 3182035 | 2 | 3,5 | 45 | 7 | 6 |
| 3182036 | 2 | 3,6 | 45 | 7,2 | 6 |
| 3182037 | 2 | 3,7 | 45 | 7,4 | 6 |
| 3182038 | 2 | 3,8 | 45 | 7,6 | 6 |
| 3182039 | 2 | 3,9 | 45 | 7,8 | 6 |
| 3182040 | 2 | 4 | 45 | 8 | 6 |
| 3182041 | 2 | 4,1 | 50 | 8,2 | 6 |
| 3182042 | 2 | 4,2 | 50 | 8,4 | 6 |
| 3182043 | 2 | 4,3 | 50 | 8,6 | 6 |
| 3182044 | 2 | 4,4 | 50 | 8,8 | 6 |
| 3182045 | 2 | 4,5 | 50 | 9 | 6 |
| 3182046 | 2 | 4,6 | 50 | 9,2 | 6 |

# WXL-2D-DE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

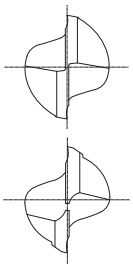
C.1056

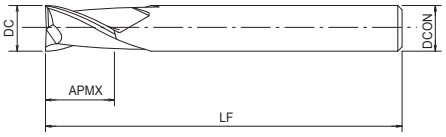
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182047 | 2 | 4,7 | 50 | 9,4 | 6 |
| 3182048 | 2 | 4,8 | 50 | 9,6 | 6 |
| 3182049 | 2 | 4,9 | 50 | 9,8 | 6 |
| 3182050 | 2 | 5 | 50 | 10 | 6 |
| 3182051 | 2 | 5,1 | 50 | 10,2 | 6 |
| 3182052 | 2 | 5,2 | 50 | 10,4 | 6 |
| 3182053 | 2 | 5,3 | 50 | 10,6 | 6 |
| 3182054 | 2 | 5,4 | 50 | 10,8 | 6 |
| 3182055 | 2 | 5,5 | 50 | 11 | 6 |
| 3182056 | 2 | 5,6 | 50 | 11,2 | 6 |
| 3182057 | 2 | 5,7 | 50 | 11,4 | 6 |
| 3182058 | 2 | 5,8 | 50 | 11,6 | 6 |
| 3182059 | 2 | 5,9 | 50 | 11,8 | 6 |
| 3182060 | 2 | 6 | 50 | 12 | 6 |
| 3182061 | 2 | 6,1 | 60 | 12,2 | 8 |
| 3182062 | 2 | 6,2 | 60 | 12,4 | 8 |
| 3182063 | 2 | 6,3 | 60 | 12,6 | 8 |
| 3182064 | 2 | 6,4 | 60 | 12,8 | 8 |
| 3182065 | 2 | 6,5 | 60 | 13 | 8 |
| 3182066 | 2 | 6,6 | 60 | 13,2 | 8 |
| 3182067 | 2 | 6,7 | 60 | 13,4 | 8 |
| 3182068 | 2 | 6,8 | 60 | 13,6 | 8 |
| 3182069 | 2 | 6,9 | 60 | 13,8 | 8 |
| 3182070 | 2 | 7 | 60 | 14 | 8 |
| 3182071 | 2 | 7,1 | 60 | 14,2 | 8 |
| 3182072 | 2 | 7,2 | 60 | 14,4 | 8 |
| 3182073 | 2 | 7,3 | 60 | 14,6 | 8 |
| 3182074 | 2 | 7,4 | 60 | 14,8 | 8 |
| 3182075 | 2 | 7,5 | 60 | 15 | 8 |
| 3182076 | 2 | 7,6 | 60 | 15,2 | 8 |
| 3182077 | 2 | 7,7 | 60 | 15,4 | 8 |
| 3182078 | 2 | 7,8 | 60 | 15,6 | 8 |
| 3182079 | 2 | 7,9 | 60 | 15,8 | 8 |
| 3182080 | 2 | 8 | 60 | 16 | 8 |
| 3182081 | 2 | 8,1 | 70 | 16,2 | 10 |
| 3182082 | 2 | 8,2 | 70 | 16,4 | 10 |
| 3182083 | 2 | 8,3 | 70 | 16,6 | 10 |
| 3182084 | 2 | 8,4 | 70 | 16,8 | 10 |
| 3182085 | 2 | 8,5 | 70 | 17 | 10 |
| 3182086 | 2 | 8,6 | 70 | 17,2 | 10 |
| 3182087 | 2 | 8,7 | 70 | 17,4 | 10 |
| 3182088 | 2 | 8,8 | 70 | 17,6 | 10 |
| 3182089 | 2 | 8,9 | 70 | 17,8 | 10 |
| 3182090 | 2 | 9 | 70 | 18 | 10 |
| 3182091 | 2 | 9,1 | 70 | 18,2 | 10 |
| 3182092 | 2 | 9,2 | 70 | 18,4 | 10 |

# WXL-2D-DE

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

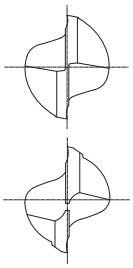
C.1056

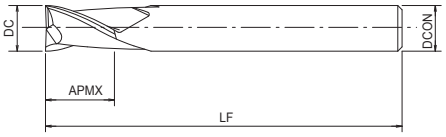
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182093 | 2 | 9,3 | 70 | 18,6 | 10 |
| 3182094 | 2 | 9,4 | 70 | 18,8 | 10 |
| 3182095 | 2 | 9,5 | 70 | 19 | 10 |
| 3182096 | 2 | 9,6 | 70 | 19,2 | 10 |
| 3182097 | 2 | 9,7 | 70 | 19,4 | 10 |
| 3182098 | 2 | 9,8 | 70 | 19,6 | 10 |
| 3182099 | 2 | 9,9 | 70 | 19,8 | 10 |
| 3182100 | 2 | 10 | 70 | 20 | 10 |
| 3182101 | 2 | 10,1 | 75 | 20,2 | 12 |
| 3182102 | 2 | 10,2 | 75 | 20,4 | 12 |
| 3182103 | 2 | 10,3 | 75 | 20,6 | 12 |
| 3182104 | 2 | 10,4 | 75 | 20,8 | 12 |
| 3182105 | 2 | 10,5 | 75 | 21 | 12 |
| 3182106 | 2 | 10,6 | 75 | 21,2 | 12 |
| 3182107 | 2 | 10,7 | 75 | 21,4 | 12 |
| 3182108 | 2 | 10,8 | 75 | 21,6 | 12 |
| 3182109 | 2 | 10,9 | 75 | 21,8 | 12 |
| 3182110 | 2 | 11 | 75 | 22 | 12 |
| 3182111 | 2 | 11,1 | 75 | 22,2 | 12 |
| 3182112 | 2 | 11,2 | 75 | 22,4 | 12 |
| 3182113 | 2 | 11,3 | 75 | 22,6 | 12 |
| 3182114 | 2 | 11,4 | 75 | 22,8 | 12 |
| 3182115 | 2 | 11,5 | 75 | 23 | 12 |
| 3182116 | 2 | 11,6 | 75 | 23,2 | 12 |
| 3182117 | 2 | 11,7 | 75 | 23,4 | 12 |
| 3182118 | 2 | 11,8 | 75 | 23,6 | 12 |
| 3182119 | 2 | 11,9 | 75 | 23,8 | 12 |
| 3182120 | 2 | 12 | 75 | 24 | 12 |
| 3182121 | 2 | 12,1 | 85 | 24,2 | 12 |
| 3182122 | 2 | 12,2 | 85 | 24,4 | 12 |
| 3182123 | 2 | 12,3 | 85 | 24,6 | 12 |
| 3182124 | 2 | 12,4 | 85 | 24,8 | 12 |
| 3182125 | 2 | 12,5 | 85 | 25 | 12 |
| 3182126 | 2 | 12,6 | 85 | 25,2 | 12 |
| 3182127 | 2 | 12,7 | 85 | 25,4 | 12 |
| 3182128 | 2 | 12,8 | 85 | 25,6 | 12 |
| 3182129 | 2 | 12,9 | 85 | 25,8 | 12 |
| 3182130 | 2 | 13 | 85 | 26 | 12 |
| 3182131 | 2 | 13,1 | 85 | 26,2 | 12 |
| 3182132 | 2 | 13,2 | 85 | 26,4 | 12 |
| 3182133 | 2 | 13,3 | 85 | 26,6 | 12 |
| 3182134 | 2 | 13,4 | 85 | 26,8 | 12 |
| 3182135 | 2 | 13,5 | 85 | 27 | 12 |
| 3182136 | 2 | 13,6 | 85 | 27,2 | 12 |
| 3182137 | 2 | 13,7 | 85 | 27,4 | 12 |
| 3182138 | 2 | 13,8 | 85 | 27,6 | 12 |

# WXL-2D-DE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

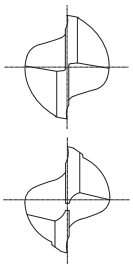
C.1056

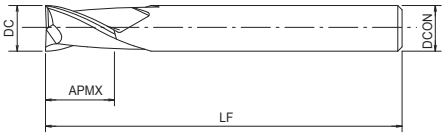
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182139 | 2 | 13,9 | 85 | 27,8 | 12 |
| 3182140 | 2 | 14 | 85 | 28 | 12 |
| 3182145 | 2 | 14,5 | 90 | 29 | 16 |
| 3182150 | 2 | 15 | 90 | 30 | 16 |
| 3182155 | 2 | 15,5 | 90 | 31 | 16 |
| 3182160 | 2 | 16 | 90 | 32 | 16 |
| 3182165 | 2 | 16,5 | 90 | 33 | 16 |
| 3182170 | 2 | 17 | 90 | 34 | 16 |
| 3182175 | 2 | 17,5 | 90 | 35 | 16 |
| 3182180 | 2 | 18 | 90 | 36 | 16 |
| 3182185 | 2 | 18,5 | 100 | 37 | 20 |
| 3182190 | 2 | 19 | 100 | 38 | 20 |
| 3182195 | 2 | 19,5 | 100 | 39 | 20 |
| 3182200 | 2 | 20 | 100 | 40 | 20 |
| 3182210 | 2 | 21 | 105 | 42 | 20 |
| 3182220 | 2 | 22 | 105 | 44 | 20 |
| 3182230 | 2 | 23 | 120 | 46 | 25 |
| 3182240 | 2 | 24 | 120 | 48 | 25 |
| 3182250 | 2 | 25 | 125 | 50 | 25 |
| 3182300 | 2 | 30 | 140 | 60 | 32 |

# WXL-3D-DE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 3xD, cilindrica

P ● ~45 HRC | P ● ~55 HRC | M ● ~35 HRC | K ● ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 35° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

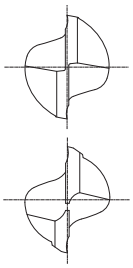
C.1057

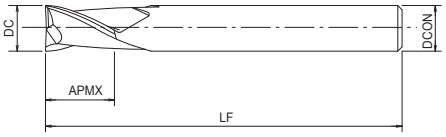
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182401 | 2 | 0,1 | 45 | 0,3 | 4 |
| 3182402 | 2 | 0,2 | 45 | 0,6 | 4 |
| 3182403 | 2 | 0,3 | 45 | 0,9 | 4 |
| 3182404 | 2 | 0,4 | 45 | 1,2 | 4 |
| 3182405 | 2 | 0,5 | 45 | 1,5 | 4 |
| 3182406 | 2 | 0,6 | 45 | 1,8 | 4 |
| 3182407 | 2 | 0,7 | 45 | 2,1 | 4 |
| 3182408 | 2 | 0,8 | 45 | 2,4 | 4 |
| 3182409 | 2 | 0,9 | 45 | 2,7 | 4 |
| 3182410 | 2 | 1 | 45 | 3 | 4 |
| 3182411 | 2 | 1,1 | 45 | 3,3 | 4 |
| 3182412 | 2 | 1,2 | 45 | 3,6 | 4 |
| 3182413 | 2 | 1,3 | 45 | 3,9 | 4 |
| 3182414 | 2 | 1,4 | 45 | 4,2 | 4 |
| 3182415 | 2 | 1,5 | 45 | 4,5 | 4 |
| 3182416 | 2 | 1,6 | 45 | 4,8 | 4 |
| 3182417 | 2 | 1,7 | 45 | 5,1 | 4 |
| 3182418 | 2 | 1,8 | 45 | 5,4 | 4 |
| 3182419 | 2 | 1,9 | 45 | 5,7 | 4 |
| 3182420 | 2 | 2 | 45 | 6 | 4 |
| 3182421 | 2 | 2,1 | 45 | 6,3 | 4 |
| 3182422 | 2 | 2,2 | 45 | 6,6 | 4 |
| 3182423 | 2 | 2,3 | 45 | 6,9 | 4 |
| 3182424 | 2 | 2,4 | 45 | 7,2 | 4 |
| 3182425 | 2 | 2,5 | 45 | 7,5 | 4 |
| 3182426 | 2 | 2,6 | 45 | 7,8 | 4 |
| 3182427 | 2 | 2,7 | 45 | 8,1 | 4 |
| 3182428 | 2 | 2,8 | 45 | 8,4 | 4 |
| 3182429 | 2 | 2,9 | 45 | 8,7 | 4 |
| 3182430 | 2 | 3 | 45 | 9 | 6 |
| 3182431 | 2 | 3,1 | 45 | 9,3 | 6 |
| 3182432 | 2 | 3,2 | 45 | 9,6 | 6 |
| 3182433 | 2 | 3,3 | 45 | 9,9 | 6 |
| 3182434 | 2 | 3,4 | 45 | 10,2 | 6 |
| 3182435 | 2 | 3,5 | 45 | 10,5 | 6 |
| 3182436 | 2 | 3,6 | 45 | 10,8 | 6 |
| 3182437 | 2 | 3,7 | 45 | 11,1 | 6 |
| 3182438 | 2 | 3,8 | 45 | 11,4 | 6 |
| 3182439 | 2 | 3,9 | 45 | 11,7 | 6 |
| 3182440 | 2 | 4 | 50 | 12 | 6 |
| 3182441 | 2 | 4,1 | 50 | 12,3 | 6 |
| 3182442 | 2 | 4,2 | 50 | 12,6 | 6 |
| 3182443 | 2 | 4,3 | 50 | 12,9 | 6 |
| 3182444 | 2 | 4,4 | 50 | 13,2 | 6 |
| 3182445 | 2 | 4,5 | 50 | 13,5 | 6 |
| 3182446 | 2 | 4,6 | 55 | 13,8 | 6 |

# WXL-3D-DE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 3xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 35° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

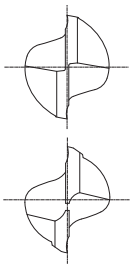
C.1057

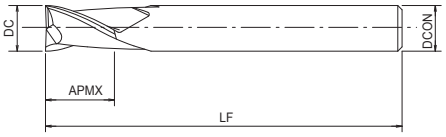
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182447 | 2 | 4,7 | 55 | 14,1 | 6 |
| 3182448 | 2 | 4,8 | 55 | 14,4 | 6 |
| 3182449 | 2 | 4,9 | 55 | 14,7 | 6 |
| 3182450 | 2 | 5 | 55 | 15 | 6 |
| 3182451 | 2 | 5,1 | 55 | 15,3 | 6 |
| 3182452 | 2 | 5,2 | 55 | 15,6 | 6 |
| 3182453 | 2 | 5,3 | 55 | 15,9 | 6 |
| 3182454 | 2 | 5,4 | 55 | 16,2 | 6 |
| 3182455 | 2 | 5,5 | 60 | 16,5 | 6 |
| 3182456 | 2 | 5,6 | 60 | 16,8 | 6 |
| 3182457 | 2 | 5,7 | 60 | 17,1 | 6 |
| 3182458 | 2 | 5,8 | 60 | 17,4 | 6 |
| 3182459 | 2 | 5,9 | 60 | 17,7 | 6 |
| 3182460 | 2 | 6 | 60 | 18 | 6 |
| 3182465 | 2 | 6,5 | 65 | 19,5 | 8 |
| 3182470 | 2 | 7 | 65 | 21 | 8 |
| 3182475 | 2 | 7,5 | 70 | 22,5 | 8 |
| 3182480 | 2 | 8 | 70 | 24 | 8 |
| 3182485 | 2 | 8,5 | 70 | 25,5 | 10 |
| 3182490 | 2 | 9 | 75 | 27 | 10 |
| 3182495 | 2 | 9,5 | 75 | 28,5 | 10 |
| 3182500 | 2 | 10 | 80 | 30 | 10 |
| 3182510 | 2 | 11 | 80 | 33 | 12 |
| 3182520 | 2 | 12 | 90 | 36 | 12 |
| 3182560 | 2 | 16 | 110 | 48 | 16 |
| 3182580 | 2 | 18 | 130 | 54 | 16 |
| 3182600 | 2 | 20 | 130 | 60 | 20 |

# WXL-4D-DE

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 4xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 40° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

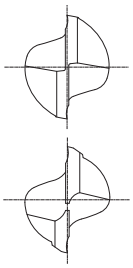
C.1058

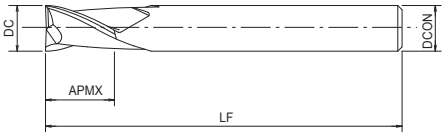
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182602 | 2 | 0,2 | 45 | 0,8 | 4 |
| 3182603 | 2 | 0,3 | 45 | 1,2 | 4 |
| 3182604 | 2 | 0,4 | 45 | 1,6 | 4 |
| 3182605 | 2 | 0,5 | 45 | 2 | 4 |
| 3182606 | 2 | 0,6 | 45 | 2,4 | 4 |
| 3182607 | 2 | 0,7 | 45 | 2,8 | 4 |
| 3182608 | 2 | 0,8 | 45 | 3,2 | 4 |
| 3182609 | 2 | 0,9 | 45 | 3,6 | 4 |
| 3182610 | 2 | 1 | 45 | 4 | 4 |
| 3182611 | 2 | 1,1 | 45 | 4,4 | 4 |
| 3182612 | 2 | 1,2 | 45 | 4,8 | 4 |
| 3182613 | 2 | 1,3 | 45 | 5,2 | 4 |
| 3182614 | 2 | 1,4 | 45 | 5,6 | 4 |
| 3182615 | 2 | 1,5 | 45 | 6 | 4 |
| 3182616 | 2 | 1,6 | 45 | 6,4 | 4 |
| 3182617 | 2 | 1,7 | 45 | 6,8 | 4 |
| 3182618 | 2 | 1,8 | 45 | 7,2 | 4 |
| 3182619 | 2 | 1,9 | 45 | 7,6 | 4 |
| 3182620 | 2 | 2 | 45 | 8 | 4 |
| 3182621 | 2 | 2,1 | 45 | 8,4 | 4 |
| 3182622 | 2 | 2,2 | 45 | 8,8 | 4 |
| 3182623 | 2 | 2,3 | 45 | 9,2 | 4 |
| 3182624 | 2 | 2,4 | 45 | 9,6 | 4 |
| 3182625 | 2 | 2,5 | 45 | 10 | 4 |
| 3182626 | 2 | 2,6 | 50 | 10,4 | 4 |
| 3182627 | 2 | 2,7 | 50 | 10,8 | 4 |
| 3182628 | 2 | 2,8 | 50 | 11,2 | 4 |
| 3182629 | 2 | 2,9 | 50 | 11,6 | 4 |
| 3182630 | 2 | 3 | 50 | 12 | 6 |
| 3182631 | 2 | 3,1 | 50 | 12,4 | 6 |
| 3182632 | 2 | 3,2 | 50 | 12,8 | 6 |
| 3182633 | 2 | 3,3 | 50 | 13,2 | 6 |
| 3182634 | 2 | 3,4 | 50 | 13,6 | 6 |
| 3182635 | 2 | 3,5 | 50 | 14 | 6 |
| 3182636 | 2 | 3,6 | 50 | 14,4 | 6 |
| 3182637 | 2 | 3,7 | 50 | 14,8 | 6 |
| 3182638 | 2 | 3,8 | 50 | 15,2 | 6 |
| 3182639 | 2 | 3,9 | 50 | 15,6 | 6 |
| 3182640 | 2 | 4 | 55 | 16 | 6 |
| 3182641 | 2 | 4,1 | 55 | 16,4 | 6 |
| 3182642 | 2 | 4,2 | 55 | 16,8 | 6 |
| 3182643 | 2 | 4,3 | 55 | 17,2 | 6 |
| 3182644 | 2 | 4,4 | 55 | 17,6 | 6 |
| 3182645 | 2 | 4,5 | 55 | 18 | 6 |
| 3182646 | 2 | 4,6 | 55 | 18,4 | 6 |
| 3182647 | 2 | 4,7 | 55 | 18,8 | 6 |

# WXL-4D-DE

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 4xD, cilindrica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

CARBIDE | WXL | 40° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

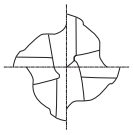
C.1058

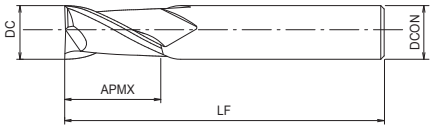
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3182648 | 2 | 4,8 | 55 | 19,2 | 6 |
| 3182649 | 2 | 4,9 | 55 | 19,6 | 6 |
| 3182650 | 2 | 5 | 60 | 20 | 6 |
| 3182651 | 2 | 5,1 | 60 | 20,4 | 6 |
| 3182652 | 2 | 5,2 | 60 | 20,8 | 6 |
| 3182653 | 2 | 5,3 | 60 | 21,2 | 6 |
| 3182654 | 2 | 5,4 | 60 | 21,6 | 6 |
| 3182655 | 2 | 5,5 | 65 | 22 | 6 |
| 3182656 | 2 | 5,6 | 65 | 22,4 | 6 |
| 3182657 | 2 | 5,7 | 65 | 22,8 | 6 |
| 3182658 | 2 | 5,8 | 65 | 23,2 | 6 |
| 3182659 | 2 | 5,9 | 65 | 23,6 | 6 |
| 3182660 | 2 | 6 | 65 | 24 | 6 |
| 3182680 | 2 | 8 | 80 | 32 | 8 |
| 3182700 | 2 | 10 | 90 | 40 | 10 |
| 3182720 | 2 | 12 | 100 | 48 | 12 |

# WXL-EMS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 4 eliche piatta

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D≤12 | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

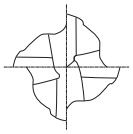
C.1079

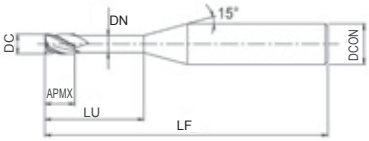
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3130510 | 4 | 1 | 40 | 2,5 | 4 |
| 3130515 | 4 | 1,5 | 40 | 4 | 4 |
| 3130520 | 4 | 2 | 40 | 6 | 4 |
| 3130525 | 4 | 2,5 | 40 | 8 | 4 |
| 3130530 | 4 | 3 | 45 | 8 | 6 |
| 3130535 | 4 | 3,5 | 45 | 10 | 6 |
| 3130540 | 4 | 4 | 45 | 11 | 6 |
| 3130545 | 4 | 4,5 | 45 | 11 | 6 |
| 3130550 | 4 | 5 | 50 | 13 | 6 |
| 3130555 | 4 | 5,5 | 50 | 13 | 6 |
| 3130560 | 4 | 6 | 50 | 13 | 6 |
| 3130565 | 4 | 6,5 | 60 | 16 | 8 |
| 3130570 | 4 | 7 | 60 | 16 | 8 |
| 3130575 | 4 | 7,5 | 60 | 16 | 8 |
| 3130580 | 4 | 8 | 60 | 19 | 8 |
| 3130585 | 4 | 8,5 | 70 | 19 | 10 |
| 3130590 | 4 | 9 | 70 | 19 | 10 |
| 3130595 | 4 | 9,5 | 70 | 19 | 10 |
| 3130600 | 4 | 10 | 70 | 22 | 10 |
| 3130605 | 4 | 10,5 | 75 | 22 | 12 |
| 3130610 | 4 | 11 | 75 | 22 | 12 |
| 3130615 | 4 | 11,5 | 75 | 22 | 12 |
| 3130620 | 4 | 12 | 75 | 26 | 12 |
| 3130625 | 4 | 12,5 | 85 | 26 | 12 |
| 3130630 | 4 | 13 | 85 | 26 | 12 |
| 3130640 | 4 | 14 | 85 | 26 | 12 |
| 3130650 | 4 | 15 | 90 | 26 | 16 |
| 3130660 | 4 | 16 | 100 | 32 | 16 |
| 3130670 | 4 | 17 | 100 | 32 | 16 |
| 3130680 | 4 | 18 | 100 | 32 | 16 |
| 3130690 | 4 | 19 | 100 | 32 | 20 |
| 3130700 | 4 | 20 | 105 | 38 | 20 |
| 3130710 | 4 | 21 | 105 | 38 | 20 |
| 3130720 | 4 | 22 | 105 | 38 | 20 |
| 3130730 | 4 | 23 | 120 | 45 | 25 |
| 3130740 | 4 | 24 | 120 | 45 | 25 |
| 3130750 | 4 | 25 | 120 | 45 | 25 |
| 3130800 | 4 | 30 | 125 | 45 | 32 |

# WXL-LN-EMS-6

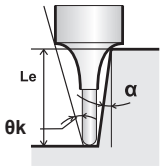
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 4 eliche, collo lungo
- Gambo diametro 6




P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

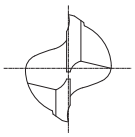
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | D≤12 | 0~-0.015 | C.1092

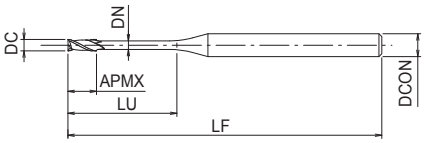
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48142010 | 4 | 1 | 5 | 60 | 1,5 | 6 | 0,95 | 5,16 | 5,34 | 5,54 | 5,74 | 5,97 | 6,21 |
| 48142015 | 4 | 1,5 | 7,5 | 60 | 2,3 | 6 | 1,45 | 7,75 | 8,02 | 8,31 | 8,62 | 8,96 | 9,32 |
| 48142020 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3 | 6 | 1,95 | 10,34 | 10,7 | 11,08 | 11,5 | 11,95 | 12,43 |
| 48142025 | 4 | 2,5 | 12,5 | 60 | 3,7 | 6 | 2,4 | 12,92 | 13,37 | 13,85 | 14,37 | 14,93 | 15,54 |
| 48142030 | 4 | 3 | 15 | 70 | 4,5 | 6 | 2,85 | 15,5 | 16,05 | 16,62 | 17,25 | 17,92 | 18,65 |
| 48142035 | 4 | 3,5 | 17,5 | 70 | 5,3 | 6 | 3,35 | 18,09 | 18,72 | 19,4 | 20,12 | 20,91 | 21,76 |
| 48142040 | 4 | 4 | 20 | 70 | 6 | 6 | 3,85 | 20,67 | 21,39 | 22,17 | 23 | - | - |
| 48142050 | 4 | 5 | 25 | 80 | 7,5 | 6 | 4,85 | 25,84 | 26,74 | - | - | - | - |
| 48142060 | 4 | 6 | 30 | 90 | 9 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - |

# WXL-LN-EDS

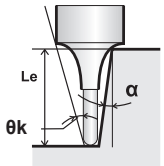
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misure




P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

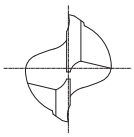
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1090

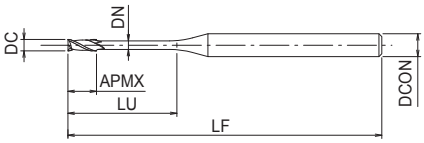
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3131100 | 2 | 0,1 | 0,3 | 45 | 0,15 | 4 | 0,09 | 14,61 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,37 | - |
| 3131101 | 2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,15 | 4 | 0,09 | 14,04 | 0,53 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,66 | - |
| 3131102 | 2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,15 | 4 | 0,09 | 13,22 | 1,05 | 1,1 | 1,14 | 1,18 | 1,28 | - |
| 3131201 | 2 | 0,2 | 0,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 14,02 | 0,52 | 0,55 | 0,57 | 0,6 | 0,62 | 0,64 |
| 3131202 | 2 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 13,19 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,22 | 1,27 |
| 3131203 | 2 | 0,2 | 1,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 12,45 | 1,57 | 1,62 | 1,68 | 1,75 | 1,81 | 1,89 |
| 3131204 | 2 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 11,78 | 2,09 | 2,16 | 2,24 | 2,32 | 2,41 | 2,51 |
| 3131205 | 2 | 0,2 | 2,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 11,18 | 2,6 | 2,69 | 2,79 | 2,9 | 3,01 | 3,13 |
| 3131206 | 2 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 10,64 | 3,12 | 3,23 | 3,35 | 3,47 | 3,61 | 3,75 |
| 3131207 | 2 | 0,2 | 3,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 10,15 | 3,64 | 3,76 | 3,9 | 4,05 | 4,2 | 4,37 |
| 3131208 | 2 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 4 | 0,18 | 9,71 | 4,15 | 4,3 | 4,45 | 4,62 | 4,8 | 5 |
| 3131302 | 2 | 0,3 | 1 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 13,16 | 1,03 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,21 | 1,25 |
| 3131303 | 2 | 0,3 | 1,5 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 12,4 | 1,56 | 1,61 | 1,67 | 1,74 | 1,8 | 1,88 |
| 3131304 | 2 | 0,3 | 2 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 11,73 | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,4 | 2,5 |
| 3131305 | 2 | 0,3 | 2,5 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 11,12 | 2,59 | 2,68 | 2,78 | 2,88 | 3 | 3,12 |
| 3131306 | 2 | 0,3 | 3 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 10,57 | 3,11 | 3,22 | 3,33 | 3,46 | 3,59 | 3,74 |
| 3131308 | 2 | 0,3 | 4 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 9,62 | 4,14 | 4,29 | 4,44 | 4,61 | 4,79 | 4,98 |
| 3131310 | 2 | 0,3 | 5 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 8,83 | 5,18 | 5,36 | 5,55 | 5,76 | 5,98 | 6,23 |
| 3131312 | 2 | 0,3 | 6 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 8,15 | 6,21 | 6,43 | 6,66 | 6,91 | 7,18 | 7,47 |
| 3131318 | 2 | 0,3 | 9 | 45 | 0,45 | 4 | 0,28 | 6,63 | 9,31 | 9,64 | 9,98 | 10,36 | 10,76 | 11,2 |
| 3131403 | 2 | 0,4 | 1,5 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 12,4 | 1,52 | 1,57 | 1,63 | 1,69 | 1,75 | 1,82 |
| 3131404 | 2 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 11,71 | 2,03 | 2,1 | 2,18 | 2,26 | 2,35 | 2,45 |
| 3131406 | 2 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 10,53 | 3,07 | 3,17 | 3,29 | 3,41 | 3,55 | 3,69 |
| 3131408 | 2 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 9,56 | 4,1 | 4,24 | 4,4 | 4,56 | 4,74 | 4,93 |
| 3131410 | 2 | 0,4 | 5 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 8,76 | 5,13 | 5,31 | 5,51 | 5,71 | 5,93 | 6,18 |
| 3131412 | 2 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 8,08 | 6,17 | 6,38 | 6,61 | 6,86 | 7,13 | 7,42 |
| 3131414 | 2 | 0,4 | 7 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 7,49 | 7,2 | 7,45 | 7,72 | 8,01 | 8,32 | 8,66 |
| 3131416 | 2 | 0,4 | 8 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 6,99 | 8,24 | 8,52 | 8,83 | 9,16 | 9,52 | 9,9 |
| 3131418 | 2 | 0,4 | 9 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 6,55 | 9,27 | 9,59 | 9,94 | 10,31 | 10,71 | 11,15 |
| 3131420 | 2 | 0,4 | 10 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 6,16 | 10,3 | 10,66 | 11,05 | 11,46 | 11,91 | 12,39 |
| 3131424 | 2 | 0,4 | 12 | 45 | 0,6 | 4 | 0,37 | 5,5 | 12,37 | 12,8 | 13,26 | 13,76 | 14,3 | 14,88 |
| 3131501 | 2 | 0,5 | 1,5 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 12,29 | 1,56 | 1,61 | 1,67 | 1,73 | 1,8 | 1,87 |
| 3131502 | 2 | 0,5 | 2 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 11,59 | 2,07 | 2,14 | 2,22 | 2,31 | 2,4 | 2,49 |
| 3131503 | 2 | 0,5 | 3 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 10,4 | 3,11 | 3,21 | 3,33 | 3,46 | 3,59 | 3,74 |
| 3131504 | 2 | 0,5 | 4 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 9,43 | 4,14 | 4,28 | 4,44 | 4,61 | 4,78 | 4,98 |
| 3131505 | 2 | 0,5 | 5 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 8,63 | 5,17 | 5,35 | 5,55 | 5,75 | 5,98 | 6,22 |
| 3131506 | 2 | 0,5 | 6 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 7,95 | 6,21 | 6,42 | 6,66 | 6,9 | 7,17 | 7,47 |
| 3131507 | 2 | 0,5 | 7 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 7,37 | 7,24 | 7,49 | 7,76 | 8,05 | 8,37 | 8,71 |
| 3131508 | 2 | 0,5 | 8 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 6,86 | 8,27 | 8,56 | 8,87 | 9,2 | 9,56 | 9,95 |
| 3131509 | 2 | 0,5 | 9 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 6,43 | 9,31 | 9,63 | 9,98 | 10,35 | 10,76 | 11,19 |
| 3131510 | 2 | 0,5 | 10 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 6,04 | 10,34 | 10,7 | 11,09 | 11,5 | 11,95 | 12,44 |
| 3131512 | 2 | 0,5 | 12 | 45 | 0,7 | 4 | 0,45 | 5,39 | 12,41 | 12,84 | 13,31 | 13,8 | 14,34 | 14,92 |
| 3131515 | 2 | 0,5 | 15 | 50 | 0,7 | 4 | 0,45 | 4,65 | 15,51 | 16,05 | 16,63 | 17,25 | 17,93 | 18,65 |
| 3131602 | 2 | 0,6 | 2 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 11,51 | 2,07 | 2,14 | 2,22 | 2,31 | 2,4 | 2,49 |
| 3131603 | 2 | 0,6 | 3 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 10,31 | 3,11 | 3,21 | 3,33 | 3,46 | 3,59 | 3,74 |
| 3131604 | 2 | 0,6 | 4 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 9,33 | 4,14 | 4,28 | 4,44 | 4,61 | 4,78 | 4,98 |

# WXL-LN-EDS

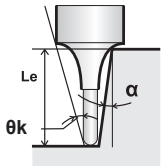
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misure



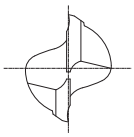

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

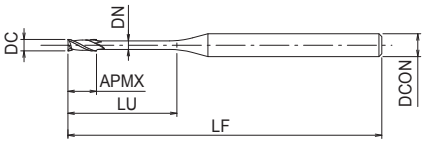
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1090

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3131605 | 2 | 0,6 | 5 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 8,52 | 5,17 | 5,35 | 5,55 | 5,75 | 5,98 | 6,22 |
| 3131606 | 2 | 0,6 | 6 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 7,84 | 6,21 | 6,42 | 6,66 | 6,9 | 7,17 | 7,47 |
| 3131607 | 2 | 0,6 | 7 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 7,26 | 7,24 | 7,49 | 7,76 | 8,05 | 8,37 | 8,71 |
| 3131608 | 2 | 0,6 | 8 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 6,76 | 8,27 | 8,56 | 8,87 | 9,2 | 9,56 | 9,95 |
| 3131610 | 2 | 0,6 | 10 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 5,94 | 10,34 | 10,7 | 11,09 | 11,5 | 11,95 | 12,44 |
| 3131612 | 2 | 0,6 | 12 | 45 | 0,9 | 4 | 0,55 | 5,29 | 12,41 | 12,84 | 13,31 | 13,8 | 14,34 | 14,92 |
| 3131615 | 2 | 0,6 | 15 | 50 | 0,9 | 4 | 0,55 | 4,55 | 15,51 | 16,05 | 16,63 | 17,25 | 17,93 | 18,65 |
| 3131618 | 2 | 0,6 | 18 | 50 | 0,9 | 4 | 0,55 | 3,99 | 18,61 | 19,26 | 19,96 | 20,7 | 21,51 | 22,38 |
| 3131702 | 2 | 0,7 | 2 | 45 | 1 | 4 | 0,65 | 11,43 | 2,07 | 2,14 | 2,22 | 2,31 | 2,4 | 2,49 |
| 3131704 | 2 | 0,7 | 4 | 45 | 1 | 4 | 0,65 | 9,22 | 4,14 | 4,28 | 4,44 | 4,61 | 4,78 | 4,98 |
| 3131706 | 2 | 0,7 | 6 | 45 | 1 | 4 | 0,65 | 7,73 | 6,21 | 6,42 | 6,66 | 6,9 | 7,17 | 7,47 |
| 3131708 | 2 | 0,7 | 8 | 45 | 1 | 4 | 0,65 | 6,65 | 8,27 | 8,56 | 8,87 | 9,2 | 9,56 | 9,95 |
| 3131710 | 2 | 0,7 | 10 | 45 | 1 | 4 | 0,65 | 5,83 | 10,34 | 10,7 | 11,09 | 11,5 | 11,95 | 12,44 |
| 3131804 | 2 | 0,8 | 4 | 45 | 1,2 | 4 | 0,75 | 9,11 | 4,14 | 4,28 | 4,44 | 4,61 | 4,78 | 4,98 |
| 3131806 | 2 | 0,8 | 6 | 45 | 1,2 | 4 | 0,75 | 7,61 | 6,21 | 6,42 | 6,66 | 6,9 | 7,17 | 7,47 |
| 3131808 | 2 | 0,8 | 8 | 45 | 1,2 | 4 | 0,75 | 6,53 | 8,27 | 8,56 | 8,87 | 9,2 | 9,56 | 9,95 |
| 3131810 | 2 | 0,8 | 10 | 45 | 1,2 | 4 | 0,75 | 5,72 | 10,34 | 10,7 | 11,09 | 11,5 | 11,95 | 12,44 |
| 3131812 | 2 | 0,8 | 12 | 45 | 1,2 | 4 | 0,75 | 5,09 | 12,41 | 12,84 | 13,31 | 13,8 | 14,34 | 14,92 |
| 3131814 | 2 | 0,8 | 14 | 50 | 1,2 | 4 | 0,75 | 4,58 | 14,48 | 14,98 | 15,52 | 16,1 | 16,73 | 17,41 |
| 3131816 | 2 | 0,8 | 16 | 50 | 1,2 | 4 | 0,75 | 4,16 | 16,54 | 17,12 | 17,74 | 18,4 | 19,12 | 19,9 |
| 3131820 | 2 | 0,8 | 20 | 55 | 1,2 | 4 | 0,75 | 3,52 | 20,68 | 21,4 | 22,17 | 23 | 23,9 | 24,87 |
| 3131824 | 2 | 0,8 | 24 | 60 | 1,2 | 4 | 0,75 | 3,06 | 24,81 | 25,68 | 26,6 | 27,6 | 28,68 | 29,84 |
| 3131904 | 2 | 0,9 | 4 | 45 | 1,35 | 4 | 0,85 | 9 | 4,14 | 4,28 | 4,44 | 4,61 | 4,78 | 4,98 |
| 3131906 | 2 | 0,9 | 6 | 45 | 1,35 | 4 | 0,85 | 7,49 | 6,21 | 6,42 | 6,66 | 6,9 | 7,17 | 7,47 |
| 3131908 | 2 | 0,9 | 8 | 45 | 1,35 | 4 | 0,85 | 6,41 | 8,27 | 8,56 | 8,87 | 9,2 | 9,56 | 9,95 |
| 3131910 | 2 | 0,9 | 10 | 45 | 1,35 | 4 | 0,85 | 5,61 | 10,34 | 10,7 | 11,09 | 11,5 | 11,95 | 12,44 |
| 3131915 | 2 | 0,9 | 15 | 50 | 1,35 | 4 | 0,85 | 4,26 | 15,51 | 16,05 | 16,63 | 17,25 | 17,93 | 18,65 |
| 3132003 | 2 | 1 | 3 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 9,89 | 3,11 | 3,21 | 3,33 | 3,46 | 3,59 | 3,74 |
| 3132004 | 2 | 1 | 4 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 8,88 | 4,14 | 4,28 | 4,44 | 4,61 | 4,78 | 4,98 |
| 3132005 | 2 | 1 | 5 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 8,05 | 5,17 | 5,35 | 5,55 | 5,75 | 5,98 | 6,22 |
| 3132006 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 7,37 | 6,21 | 6,42 | 6,66 | 6,9 | 7,17 | 7,47 |
| 3132007 | 2 | 1 | 7 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 6,79 | 7,24 | 7,49 | 7,76 | 8,05 | 8,37 | 8,71 |
| 3132008 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 6,29 | 8,27 | 8,56 | 8,87 | 9,2 | 9,56 | 9,95 |
| 3132009 | 2 | 1 | 9 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 5,86 | 9,31 | 9,63 | 9,98 | 10,35 | 10,76 | 11,19 |
| 3132010 | 2 | 1 | 10 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 5,49 | 10,34 | 10,7 | 11,09 | 11,5 | 11,95 | 12,44 |
| 3132012 | 2 | 1 | 12 | 45 | 1,5 | 4 | 0,95 | 4,87 | 12,41 | 12,84 | 13,31 | 13,8 | 14,34 | 14,92 |
| 3132014 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,5 | 4 | 0,95 | 4,38 | 14,48 | 14,98 | 15,52 | 16,1 | 16,73 | 17,41 |
| 3132016 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,5 | 4 | 0,95 | 3,97 | 16,54 | 17,12 | 17,74 | 18,4 | 19,12 | 19,9 |
| 3132018 | 2 | 1 | 18 | 55 | 1,5 | 4 | 0,95 | 3,64 | 18,61 | 19,26 | 19,96 | 20,7 | 21,51 | 22,38 |
| 3132020 | 2 | 1 | 20 | 55 | 1,5 | 4 | 0,95 | 3,35 | 20,68 | 21,4 | 22,17 | 23 | 23,9 | 24,87 |
| 3132022 | 2 | 1 | 22 | 60 | 1,5 | 4 | 0,95 | 3,11 | 22,75 | 23,54 | 24,39 | 25,3 | 26,29 | 27,36 |
| 3132025 | 2 | 1 | 25 | 60 | 1,5 | 4 | 0,95 | 2,81 | 25,85 | 26,75 | 27,71 | 28,75 | 29,87 | - |
| 3132030 | 2 | 1 | 30 | 70 | 1,5 | 4 | 0,95 | 2,41 | 31,02 | 32,1 | 33,25 | 34,5 | - | - |
| 3132204 | 2 | 1,2 | 4 | 45 | 1,8 | 4 | 1,15 | 8,54 | 4,22 | 4,38 | 4,54 | 4,71 | 4,9 | 5,09 |
| 3132206 | 2 | 1,2 | 6 | 45 | 1,8 | 4 | 1,15 | 7,05 | 6,3 | 6,52 | 6,76 | 7,01 | 7,29 | 7,58 |
| 3132208 | 2 | 1,2 | 8 | 45 | 1,8 | 4 | 1,15 | 6 | 8,37 | 8,66 | 8,98 | 9,31 | 9,67 | 10,07 |

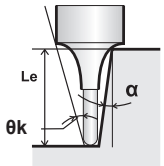
# WXL-LN-EDS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

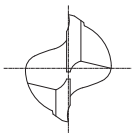
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1090

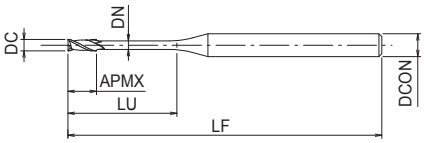
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3132210 | 2 | 1,2 | 10 | 45 | 1,8 | 4 | 1,15 | 5,22 | 10,44 | 10,8 | 11,19 | 11,61 | 12,06 | 12,55 |
| 3132212 | 2 | 1,2 | 12 | 45 | 1,8 | 4 | 1,15 | 4,62 | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 14,45 | 15,04 |
| 3132214 | 2 | 1,2 | 14 | 50 | 1,8 | 4 | 1,15 | 4,14 | 14,57 | 15,08 | 15,63 | 16,21 | 16,84 | 17,53 |
| 3132216 | 2 | 1,2 | 16 | 50 | 1,8 | 4 | 1,15 | 3,76 | 16,64 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | 19,23 | 20,01 |
| 3132220 | 2 | 1,2 | 20 | 55 | 1,8 | 4 | 1,15 | 3,16 | 20,77 | 21,5 | 22,28 | 23,11 | 24,01 | 24,99 |
| 3132406 | 2 | 1,4 | 6 | 45 | 2,1 | 4 | 1,35 | 6,77 | 6,3 | 6,52 | 6,76 | 7,01 | 7,29 | 7,58 |
| 3132408 | 2 | 1,4 | 8 | 45 | 2,1 | 4 | 1,35 | 5,73 | 8,37 | 8,66 | 8,98 | 9,31 | 9,67 | 10,07 |
| 3132410 | 2 | 1,4 | 10 | 45 | 2,1 | 4 | 1,35 | 4,97 | 10,44 | 10,8 | 11,19 | 11,61 | 12,06 | 12,55 |
| 3132412 | 2 | 1,4 | 12 | 45 | 2,1 | 4 | 1,35 | 4,39 | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 14,45 | 15,04 |
| 3132414 | 2 | 1,4 | 14 | 50 | 2,1 | 4 | 1,35 | 3,92 | 14,57 | 15,08 | 15,63 | 16,21 | 16,84 | 17,53 |
| 3132416 | 2 | 1,4 | 16 | 50 | 2,1 | 4 | 1,35 | 3,55 | 16,64 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | 19,23 | 20,01 |
| 3132422 | 2 | 1,4 | 22 | 60 | 2,1 | 4 | 1,35 | 2,76 | 22,84 | 23,64 | 24,49 | 25,41 | 26,4 | - |
| 3132504 | 2 | 1,5 | 4 | 45 | 2,3 | 4 | 1,45 | 8,12 | 4,22 | 4,38 | 4,54 | 4,71 | 4,9 | 5,09 |
| 3132506 | 2 | 1,5 | 6 | 45 | 2,3 | 4 | 1,45 | 6,62 | 6,3 | 6,52 | 6,76 | 7,01 | 7,29 | 7,58 |
| 3132508 | 2 | 1,5 | 8 | 45 | 2,3 | 4 | 1,45 | 5,59 | 8,37 | 8,66 | 8,98 | 9,31 | 9,67 | 10,07 |
| 3132510 | 2 | 1,5 | 10 | 45 | 2,3 | 4 | 1,45 | 4,84 | 10,44 | 10,8 | 11,19 | 11,61 | 12,06 | 12,55 |
| 3132512 | 2 | 1,5 | 12 | 45 | 2,3 | 4 | 1,45 | 4,26 | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 14,45 | 15,04 |
| 3132514 | 2 | 1,5 | 14 | 50 | 2,3 | 4 | 1,45 | 3,81 | 14,57 | 15,08 | 15,63 | 16,21 | 16,84 | 17,53 |
| 3132516 | 2 | 1,5 | 16 | 50 | 2,3 | 4 | 1,45 | 3,45 | 16,64 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | 19,23 | 20,01 |
| 3132518 | 2 | 1,5 | 18 | 55 | 2,3 | 4 | 1,45 | 3,14 | 18,71 | 19,36 | 20,06 | 20,81 | 21,62 | 22,5 |
| 3132520 | 2 | 1,5 | 20 | 55 | 2,3 | 4 | 1,45 | 2,89 | 20,77 | 21,5 | 22,28 | 23,11 | 24,01 | - |
| 3132525 | 2 | 1,5 | 25 | 60 | 2,3 | 4 | 1,45 | 2,4 | 25,94 | 26,85 | 27,82 | 28,86 | - | - |
| 3132530 | 2 | 1,5 | 30 | 70 | 2,3 | 4 | 1,45 | 2,06 | 31,11 | 32,2 | 33,36 | 34,61 | - | - |
| 3132538 | 2 | 1,5 | 38 | 80 | 2,3 | 4 | 1,45 | 1,67 | 39,38 | 40,75 | 42,22 | - | - | - |
| 3132540 | 2 | 1,5 | 40 | 80 | 2,3 | 4 | 1,45 | 1,6 | 41,45 | 42,89 | 44,44 | - | - | - |
| 3132545 | 2 | 1,5 | 45 | 80 | 2,3 | 4 | 1,45 | 1,44 | 46,62 | 48,24 | - | - | - | - |
| 3132606 | 2 | 1,6 | 6 | 45 | 2,4 | 4 | 1,55 | 6,47 | 6,3 | 6,52 | 6,76 | 7,01 | 7,29 | 7,58 |
| 3132608 | 2 | 1,6 | 8 | 45 | 2,4 | 4 | 1,55 | 5,45 | 8,37 | 8,66 | 8,98 | 9,31 | 9,67 | 10,07 |
| 3132610 | 2 | 1,6 | 10 | 45 | 2,4 | 4 | 1,55 | 4,71 | 10,44 | 10,8 | 11,19 | 11,61 | 12,06 | 12,55 |
| 3132612 | 2 | 1,6 | 12 | 45 | 2,4 | 4 | 1,55 | 4,14 | 12,51 | 12,94 | 13,41 | 13,91 | 14,45 | 15,04 |
| 3132614 | 2 | 1,6 | 14 | 50 | 2,4 | 4 | 1,55 | 3,7 | 14,57 | 15,08 | 15,63 | 16,21 | 16,84 | 17,53 |
| 3132616 | 2 | 1,6 | 16 | 50 | 2,4 | 4 | 1,55 | 3,34 | 16,64 | 17,22 | 17,84 | 18,51 | 19,23 | 20,01 |
| 3132618 | 2 | 1,6 | 18 | 55 | 2,4 | 4 | 1,55 | 3,04 | 18,71 | 19,36 | 20,06 | 20,81 | 21,62 | 22,5 |
| 3132620 | 2 | 1,6 | 20 | 55 | 2,4 | 4 | 1,55 | 2,8 | 20,77 | 21,5 | 22,28 | 23,11 | 24,01 | - |
| 3132806 | 2 | 1,8 | 6 | 45 | 2,7 | 4 | 1,75 | 5,96 | 6,42 | 6,77 | 7,1 | 7,39 | 7,68 | 7,99 |
| 3132808 | 2 | 1,8 | 8 | 45 | 2,7 | 4 | 1,75 | 5,01 | 8,53 | 8,96 | 9,34 | 9,69 | 10,07 | 10,48 |
| 3132810 | 2 | 1,8 | 10 | 45 | 2,7 | 4 | 1,75 | 4,33 | 10,64 | 11,13 | 11,56 | 11,99 | 12,46 | 12,97 |
| 3132812 | 2 | 1,8 | 12 | 45 | 2,7 | 4 | 1,75 | 3,81 | 12,74 | 13,29 | 13,78 | 14,29 | 14,85 | 15,45 |
| 3132814 | 2 | 1,8 | 14 | 50 | 2,7 | 4 | 1,75 | 3,4 | 14,83 | 15,44 | 15,99 | 16,59 | 17,24 | 17,94 |
| 3132816 | 2 | 1,8 | 16 | 50 | 2,7 | 4 | 1,75 | 3,07 | 16,92 | 17,58 | 18,21 | 18,89 | 19,63 | 20,43 |
| 3132818 | 2 | 1,8 | 18 | 55 | 2,7 | 4 | 1,75 | 2,79 | 19,01 | 19,71 | 20,43 | 21,19 | 22,02 | - |
| 3132820 | 2 | 1,8 | 20 | 55 | 2,7 | 4 | 1,75 | 2,57 | 21,09 | 21,85 | 22,64 | 23,49 | 24,41 | - |
| 3132825 | 2 | 1,8 | 25 | 60 | 2,7 | 4 | 1,75 | 2,13 | 26,28 | 27,2 | 28,18 | 29,24 | - | - |
| 3133006 | 2 | 2 | 6 | 45 | 3 | 4 | 1,95 | 5,62 | 6,42 | 6,77 | 7,1 | 7,39 | 7,68 | 7,99 |
| 3133008 | 2 | 2 | 8 | 45 | 3 | 4 | 1,95 | 4,7 | 8,53 | 8,96 | 9,34 | 9,69 | 10,07 | 10,48 |
| 3133010 | 2 | 2 | 10 | 45 | 3 | 4 | 1,95 | 4,04 | 10,64 | 11,13 | 11,56 | 11,99 | 12,46 | 12,97 |

# WXL-LN-EDS

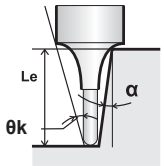
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misure




P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

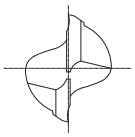
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1090

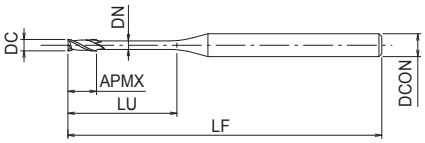
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3133012 | 2 | 2 | 12 | 45 | 3 | 4 | 1,95 | 3,54 | 12,74 | 13,29 | 13,78 | 14,29 | 14,85 | 15,45 |
| 3133014 | 2 | 2 | 14 | 50 | 3 | 4 | 1,95 | 3,15 | 14,83 | 15,44 | 15,99 | 16,59 | 17,24 | 17,94 |
| 3133016 | 2 | 2 | 16 | 50 | 3 | 4 | 1,95 | 2,84 | 16,92 | 17,58 | 18,21 | 18,89 | 19,63 | - |
| 3133018 | 2 | 2 | 18 | 55 | 3 | 4 | 1,95 | 2,58 | 19,01 | 19,71 | 20,43 | 21,19 | 22,02 | - |
| 3133020 | 2 | 2 | 20 | 55 | 3 | 4 | 1,95 | 2,37 | 21,09 | 21,85 | 22,64 | 23,49 | - | - |
| 3133025 | 2 | 2 | 25 | 60 | 3 | 4 | 1,95 | 1,96 | 26,28 | 27,2 | 28,18 | - | - | - |
| 3133030 | 2 | 2 | 30 | 70 | 3 | 4 | 1,95 | 1,68 | 31,45 | 32,55 | 33,73 | - | - | - |
| 3133035 | 2 | 2 | 35 | 80 | 3 | 4 | 1,95 | 1,46 | 36,62 | 37,9 | - | - | - | - |
| 3133040 | 2 | 2 | 40 | 90 | 3 | 4 | 1,95 | 1,3 | 41,79 | 43,25 | - | - | - | - |
| 3133050 | 2 | 2 | 50 | 100 | 3 | 4 | 1,95 | 1,06 | 52,13 | 53,94 | - | - | - | - |
| 3133060 | 2 | 2 | 60 | 110 | 3 | 4 | 1,95 | 0,89 | 62,46 | - | - | - | - | - |
| 3133508 | 2 | 2,5 | 8 | 45 | 3,7 | 4 | 2,4 | 3,86 | 8,47 | 8,87 | 9,22 | 9,57 | 9,94 | 10,35 |
| 3133510 | 2 | 2,5 | 10 | 45 | 3,7 | 4 | 2,4 | 3,27 | 10,57 | 11,03 | 11,44 | 11,87 | 12,33 | 12,83 |
| 3133512 | 2 | 2,5 | 12 | 45 | 3,7 | 4 | 2,4 | 2,84 | 12,66 | 13,18 | 13,66 | 14,17 | 14,72 | - |
| 3133514 | 2 | 2,5 | 14 | 50 | 3,7 | 4 | 2,4 | 2,51 | 14,75 | 15,32 | 15,88 | 16,47 | 17,11 | - |
| 3133516 | 2 | 2,5 | 16 | 55 | 3,7 | 4 | 2,4 | 2,25 | 16,83 | 17,46 | 18,09 | 18,77 | - | - |
| 3133518 | 2 | 2,5 | 18 | 55 | 3,7 | 4 | 2,4 | 2,03 | 18,91 | 19,6 | 20,31 | 21,07 | - | - |
| 3133520 | 2 | 2,5 | 20 | 60 | 3,7 | 4 | 2,4 | 1,86 | 20,99 | 21,74 | 22,52 | - | - | - |
| 3133525 | 2 | 2,5 | 25 | 70 | 3,7 | 4 | 2,4 | 1,53 | 26,17 | 27,09 | 28,07 | - | - | - |
| 3133530 | 2 | 2,5 | 30 | 80 | 3,7 | 4 | 2,4 | 1,3 | 31,34 | 32,44 | - | - | - | - |
| 3133540 | 2 | 2,5 | 40 | 90 | 3,7 | 4 | 2,4 | 1 | 41,68 | - | - | - | - | - |
| 3133550 | 2 | 2,5 | 50 | 100 | 3,7 | 4 | 2,4 | 0,81 | 52,02 | - | - | - | - | - |
| 3134008 | 2 | 3 | 8 | 45 | 4,5 | 6 | 2,85 | 6,19 | 8,42 | 8,79 | 9,13 | 9,47 | 9,84 | 10,24 |
| 3134010 | 2 | 3 | 10 | 45 | 4,5 | 6 | 2,85 | 5,41 | 10,51 | 10,95 | 11,35 | 11,77 | 12,23 | 12,73 |
| 3134012 | 2 | 3 | 12 | 45 | 4,5 | 6 | 2,85 | 4,81 | 12,6 | 13,09 | 13,56 | 14,07 | 14,62 | 15,21 |
| 3134014 | 2 | 3 | 14 | 50 | 4,5 | 6 | 2,85 | 4,32 | 14,68 | 15,23 | 15,78 | 16,37 | 17,01 | 17,7 |
| 3134016 | 2 | 3 | 16 | 55 | 4,5 | 6 | 2,85 | 3,93 | 16,76 | 17,37 | 18 | 18,67 | 19,4 | 20,18 |
| 3134018 | 2 | 3 | 18 | 55 | 4,5 | 6 | 2,85 | 3,6 | 18,84 | 19,51 | 20,21 | 20,97 | 21,79 | 22,67 |
| 3134020 | 2 | 3 | 20 | 60 | 4,5 | 6 | 2,85 | 3,32 | 20,91 | 21,65 | 22,43 | 23,27 | 24,18 | 25,16 |
| 3134025 | 2 | 3 | 25 | 65 | 4,5 | 6 | 2,85 | 2,79 | 26,09 | 27 | 27,97 | 29,02 | 30,15 | - |
| 3134030 | 2 | 3 | 30 | 80 | 4,5 | 6 | 2,85 | 2,4 | 31,25 | 32,34 | 33,51 | 34,77 | - | - |
| 3134035 | 2 | 3 | 35 | 90 | 4,5 | 6 | 2,85 | 2,1 | 36,42 | 37,69 | 39,05 | 40,52 | - | - |
| 3134040 | 2 | 3 | 40 | 90 | 4,5 | 6 | 2,85 | 1,87 | 41,59 | 43,04 | 44,6 | - | - | - |
| 3134050 | 2 | 3 | 50 | 100 | 4,5 | 6 | 2,85 | 1,54 | 51,93 | 53,74 | 55,68 | - | - | - |
| 3135012 | 2 | 4 | 12 | 50 | 6 | 6 | 3,85 | 3,58 | 12,6 | 13,09 | 13,56 | 14,07 | 14,62 | 15,21 |
| 3135016 | 2 | 4 | 16 | 60 | 6 | 6 | 3,85 | 2,87 | 16,76 | 17,37 | 18 | 18,67 | 19,4 | - |
| 3135020 | 2 | 4 | 20 | 60 | 6 | 6 | 3,85 | 2,39 | 20,91 | 21,65 | 22,43 | 23,27 | - | - |
| 3135025 | 2 | 4 | 25 | 70 | 6 | 6 | 3,85 | 1,98 | 26,09 | 27 | 27,97 | - | - | - |
| 3135030 | 2 | 4 | 30 | 80 | 6 | 6 | 3,85 | 1,69 | 31,25 | 32,34 | 33,51 | - | - | - |
| 3135035 | 2 | 4 | 35 | 90 | 6 | 6 | 3,85 | 1,47 | 36,42 | 37,69 | - | - | - | - |
| 3135040 | 2 | 4 | 40 | 90 | 6 | 6 | 3,85 | 1,3 | 41,59 | 43,04 | - | - | - | - |
| 3135045 | 2 | 4 | 45 | 100 | 6 | 6 | 3,85 | 1,17 | 46,76 | 48,39 | - | - | - | - |
| 3135050 | 2 | 4 | 50 | 100 | 6 | 6 | 3,85 | 1,06 | 51,93 | 53,74 | - | | | |
| 3135060 | 2 | 4 | 60 | 110 | 6 | 6 | 3,85 | 0,9 | 62,26 | - | - | | | |
| 3136016 | 2 | 5 | 16 | 60 | 7,5 | 6 | 4,85 | 1,58 | 16,76 | 17,37 | 18 | | | |
| 3136020 | 2 | 5 | 20 | 70 | 7,5 | 6 | 4,85 | 1,3 | 20,91 | 21,65 | - | | | |

# WXL-LN-EDS

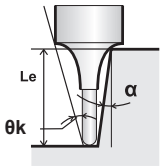
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misure




P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

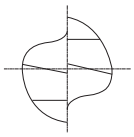
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | Ø2<D | C.1090

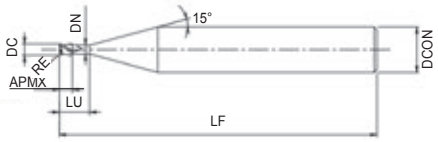
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3136025 | 2 | 5 | 25 | 70 | 7,5 | 6 | 4,85 | 1,06 | 26,09 | 27 | - |
| 3136030 | 2 | 5 | 30 | 90 | 7,5 | 6 | 4,85 | 0,89 | 31,25 | - | - |
| 3136035 | 2 | 5 | 35 | 90 | 7,5 | 6 | 4,85 | 0,77 | 36,42 | - | - |
| 3136040 | 2 | 5 | 40 | 100 | 7,5 | 6 | 4,85 | 0,68 | 41,59 | - | - |
| 3136050 | 2 | 5 | 50 | 110 | 7,5 | 6 | 4,85 | 0,55 | 51,93 | - | - |
| 3136060 | 2 | 5 | 60 | 120 | 7,5 | 6 | 4,85 | 0,46 | - | - | - |
| 3137020 | 2 | 6 | 20 | 80 | 9 | 6 | 5,85 | - | - | - | - |
| 3137030 | 2 | 6 | 30 | 90 | 9 | 6 | 5,85 | - | - | - | - |
| 3137040 | 2 | 6 | 40 | 100 | 9 | 6 | 5,85 | - | - | - | - |
| 3137050 | 2 | 6 | 50 | 110 | 9 | 6 | 5,85 | - | - | - | - |
| 3137060 | 2 | 6 | 60 | 120 | 9 | 6 | 5,85 | - | - | - | - |
| 3138040 | 2 | 8 | 40 | 110 | 12 | 8 | 7,85 | - | - | - | - |
| 3139050 | 2 | 10 | 50 | 125 | 15 | 10 | 9,85 | - | - | - | - |
| 3140060 | 2 | 12 | 60 | 140 | 18 | 12 | 11,9 | - | - | - | - |

# WXL-CR-EDS-6

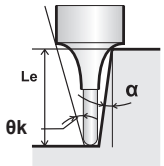
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, torica
- Gambo diametro 6




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

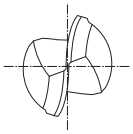
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015 | C.998

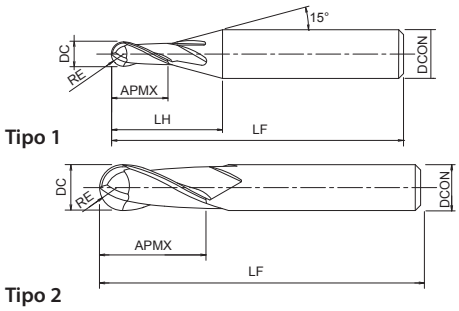
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48144060 | 2 | 0,6 | 0,1 | 1,8 | 50 | 0,9 | 6 | 0,55 | 1,86 | 1,92 | 1,99 | 2,07 | 2,15 | 2,23 |
| 48144080 | 2 | 0,8 | 0,1 | 2,4 | 50 | 1,2 | 6 | 0,75 | 2,48 | 2,56 | 2,66 | 2,76 | 2,86 | 2,98 |
| 48144100 | 2 | 1 | 0,1 | 2,5 | 50 | 1,5 | 6 | 0,95 | 2,58 | 2,67 | 2,77 | 2,85 | 2,98 | 3,1 |
| 48144120 | 2 | 1,2 | 0,1 | 3 | 50 | 1,8 | 6 | 1,15 | 3,1 | 3,2 | 3,32 | 3,45 | 3,58 | 3,72 |
| 48144150 | 2 | 1,5 | 0,1 | 3,8 | 50 | 2,3 | 6 | 1,45 | 3,92 | 4,06 | 4,21 | 4,36 | 4,54 | 4,72 |
| 48144180 | 2 | 1,8 | 0,1 | 4,5 | 50 | 2,7 | 6 | 1,75 | 4,62 | 4,81 | 4,98 | 5,17 | 5,37 | 5,59 |
| 48144200 | 2 | 2 | 0,1 | 5 | 50 | 3 | 6 | 1,95 | 5,16 | 5,34 | 5,54 | 5,74 | 5,97 | 6,21 |
| 48144250 | 2 | 2,5 | 0,1 | 5 | 50 | 3,7 | 6 | 2,4 | 5,16 | 5,34 | 5,54 | 5,74 | 5,97 | 6,21 |

# WXL-HS-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 tagli, corta lunghezza totale, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

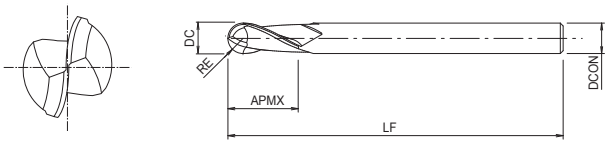
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R 0.003~-0.007 3≤R≤6 | R ± 0.005 R<3 | C.1022

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | LH | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3107020 | 2 | 0,2 | 0,1 | 35 | 0,4 | 6,5 | 4 | 1 |
| 3107040 | 2 | 0,4 | 0,2 | 35 | 0,8 | 6,9 | 4 | 1 |
| 3107060 | 2 | 0,6 | 0,3 | 35 | 1,1 | 6,9 | 4 | 1 |
| 3107080 | 2 | 0,8 | 0,4 | 35 | 2 | 7,4 | 4 | 1 |
| 3107100 | 2 | 1 | 0,5 | 40 | 1,5 | 6,7 | 4 | 1 |
| 3107120 | 2 | 1,2 | 0,6 | 40 | 3 | 7,9 | 4 | 1 |
| 3107150 | 2 | 1,5 | 0,75 | 40 | 2 | 6,4 | 4 | 1 |
| 3107200 | 2 | 2 | 1 | 40 | 3 | 7,1 | 4 | 1 |
| 3107300 | 2 | 3 | 1,5 | 40 | 4,5 | 7,9 | 4 | 1 |
| 3107400 | 2 | 4 | 2 | 40 | 6 | 11,2 | 6 | 1 |
| 3108500 | 2 | 5 | 2,5 | 40 | 8 | 11,6 | 6 | 1 |
| 3108600 | 2 | 6 | 3 | 45 | 10 | - | 6 | 2 |
| 3108620 | 2 | 8 | 4 | 55 | 12 | - | 8 | 2 |
| 3108640 | 2 | 10 | 5 | 65 | 15 | - | 10 | 2 |
| 3108660 | 2 | 12 | 6 | 70 | 18 | - | 12 | 2 |

# WXL-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX




- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 eliche, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

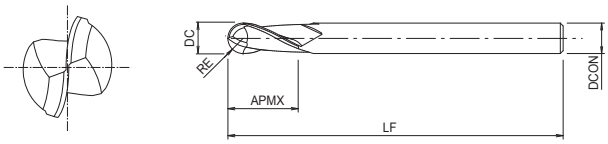
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 R<3 | R 0.003~-0.007 3≤R≤6 | R ± 0.01 6<R | C.1021

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3105010 | 2 | 0,1 | 0,05 | 40 | 0,2 | 4 |
| 3105020 | 2 | 0,2 | 0,1 | 40 | 0,4 | 4 |
| 3105030 | 2 | 0,3 | 0,15 | 40 | 0,6 | 4 |
| 3106030 | 2 | 0,3 | 0,15 | 50 | 0,6 | 6 |
| 3105040 | 2 | 0,4 | 0,2 | 40 | 0,8 | 4 |
| 3106040 | 2 | 0,4 | 0,2 | 50 | 0,8 | 6 |
| 3105050 | 2 | 0,5 | 0,25 | 40 | 1,1 | 4 |
| 3106050 | 2 | 0,5 | 0,25 | 50 | 1,1 | 6 |
| 3105060 | 2 | 0,6 | 0,3 | 40 | 1,1 | 4 |
| 3106060 | 2 | 0,6 | 0,3 | 50 | 1,1 | 6 |
| 3106710 | 2 | 0,7 | 0,35 | 40 | 1,5 | 4 |
| 3105080 | 2 | 0,8 | 0,4 | 40 | 2 | 4 |
| 3106080 | 2 | 0,8 | 0,4 | 50 | 2 | 6 |
| 3106720 | 2 | 0,9 | 0,45 | 50 | 2,2 | 4 |
| 3105100 | 2 | 1 | 0,5 | 50 | 1,5 | 4 |
| 3105101 | 2 | 1 | 0,5 | 50 | 2,5 | 4 |
| 3106100 | 2 | 1 | 0,5 | 60 | 2,5 | 6 |
| 3106730 | 2 | 1,1 | 0,55 | 50 | 2,7 | 4 |
| 3105120 | 2 | 1,2 | 0,6 | 50 | 3 | 4 |
| 3106740 | 2 | 1,3 | 0,65 | 50 | 3,2 | 4 |
| 3105140 | 2 | 1,4 | 0,7 | 50 | 3,5 | 4 |
| 3105150 | 2 | 1,5 | 0,75 | 50 | 2 | 4 |
| 3105151 | 2 | 1,5 | 0,75 | 50 | 4 | 4 |
| 3106150 | 2 | 1,5 | 0,75 | 50 | 4 | 6 |
| 3105160 | 2 | 1,6 | 0,8 | 50 | 4 | 4 |
| 3106750 | 2 | 1,7 | 0,85 | 50 | 4,2 | 4 |
| 3106760 | 2 | 1,8 | 0,9 | 50 | 4,5 | 4 |
| 3106770 | 2 | 1,9 | 0,95 | 50 | 4,7 | 4 |
| 3105200 | 2 | 2 | 1 | 50 | 3 | 4 |
| 3105201 | 2 | 2 | 1 | 50 | 6 | 4 |
| 3106200 | 2 | 2 | 1 | 50 | 5 | 6 |
| 3106780 | 2 | 2,1 | 1,05 | 50 | 4,8 | 6 |
| 3106790 | 2 | 2,2 | 1,1 | 50 | 4,9 | 6 |
| 3106800 | 2 | 2,3 | 1,15 | 50 | 5 | 6 |
| 3106810 | 2 | 2,4 | 1,2 | 50 | 5,1 | 6 |
| 3105250 | 2 | 2,5 | 1,25 | 50 | 3 | 4 |
| 3105251 | 2 | 2,5 | 1,25 | 50 | 6 | 4 |
| 3106250 | 2 | 2,5 | 1,25 | 60 | 6 | 6 |
| 3106820 | 2 | 2,6 | 1,3 | 50 | 5,2 | 6 |
| 3106830 | 2 | 2,7 | 1,35 | 50 | 5,4 | 6 |
| 3106840 | 2 | 2,8 | 1,4 | 60 | 5,6 | 6 |
| 3106850 | 2 | 2,9 | 1,45 | 60 | 5,8 | 6 |
| 3105300 | 2 | 3 | 1,5 | 60 | 4,5 | 4 |
| 3106300 | 2 | 3 | 1,5 | 60 | 4,5 | 6 |
| 3106301 | 2 | 3 | 1,5 | 60 | 8 | 6 |
| 3106350 | 2 | 3,5 | 1,75 | 70 | 8 | 6 |

# WXL-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX




- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 eliche, sferica

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

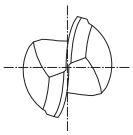
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 R<3 | R 0.003~-0.007 3≤R≤6 | R ± 0.01 6<R | C.1021

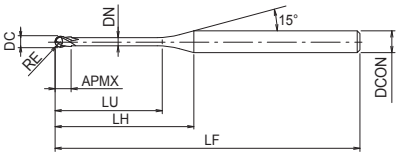
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3105400 | 2 | 4 | 2 | 60 | 8 | 4 |
| 3106400 | 2 | 4 | 2 | 70 | 6 | 6 |
| 3106401 | 2 | 4 | 2 | 70 | 8 | 6 |
| 3106860 | 2 | 4,5 | 2,25 | 80 | 8 | 6 |
| 3106500 | 2 | 5 | 2,5 | 80 | 8 | 6 |
| 3106501 | 2 | 5 | 2,5 | 80 | 10 | 6 |
| 3106502 | 2 | 5 | 2,5 | 80 | 12 | 6 |
| 3106870 | 2 | 5,5 | 2,75 | 80 | 10 | 6 |
| 3106600 | 2 | 6 | 3 | 90 | 10 | 6 |
| 3106601 | 2 | 6 | 3 | 90 | 12 | 6 |
| 3106880 | 2 | 6,5 | 3,25 | 90 | 13 | 6 |
| 3106610 | 2 | 7 | 3,5 | 90 | 14 | 6 |
| 3106890 | 2 | 7,5 | 3,75 | 90 | 14 | 6 |
| 3106620 | 2 | 8 | 4 | 100 | 12 | 8 |
| 3106621 | 2 | 8 | 4 | 100 | 14 | 8 |
| 3106900 | 2 | 8,5 | 4,25 | 100 | 16 | 8 |
| 3106630 | 2 | 9 | 4,5 | 100 | 18 | 8 |
| 3106910 | 2 | 9,5 | 4,75 | 100 | 18 | 8 |
| 3106640 | 2 | 10 | 5 | 100 | 15 | 10 |
| 3106641 | 2 | 10 | 5 | 100 | 18 | 10 |
| 3106650 | 2 | 11 | 5,5 | 100 | 22 | 10 |
| 3106660 | 2 | 12 | 6 | 110 | 18 | 12 |
| 3106661 | 2 | 12 | 6 | 110 | 22 | 12 |
| 3106920 | 2 | 13 | 6,5 | 110 | 24 | 12 |
| 3106670 | 2 | 14 | 7 | 110 | 26 | 12 |
| 3106930 | 2 | 15 | 7,5 | 110 | 28 | 12 |
| 3106680 | 2 | 16 | 8 | 140 | 30 | 16 |
| 3106690 | 2 | 18 | 9 | 140 | 34 | 16 |
| 3106700 | 2 | 20 | 10 | 160 | 38 | 20 |

# WXL-LN-EBD

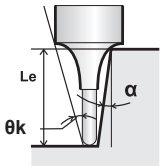
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

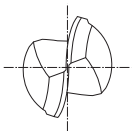
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1033

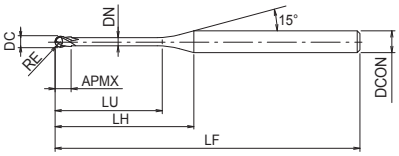
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3110103 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,3 | 45 | 0,08 | 7,5 | 4 | 0,085 | 14,46 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,4 |
| 3110105 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,5 | 45 | 0,08 | 7,7 | 4 | 0,085 | 14,1 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,6 | 0,62 | 0,64 |
| 3110203 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 45 | 0,16 | 7,3 | 4 | 0,18 | 14,59 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 0,35 |
| 3110205 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,16 | 7,5 | 4 | 0,18 | 14,44 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 | 0,63 |
| 3120205 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 50 | 0,16 | 11,3 | 6 | 0,18 | 14,16 | 0,53 | 0,55 | 0,57 | 0,59 | 0,61 | 0,63 |
| 3110207 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,75 | 45 | 0,16 | 7,8 | 4 | 0,18 | 13,72 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 0,88 | 0,91 | 0,94 |
| 3110210 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 8 | 4 | 0,18 | 13,31 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,21 | 1,26 |
| 3120210 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 50 | 0,16 | 11,8 | 6 | 0,18 | 13,85 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,21 | 1,26 |
| 3110212 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,25 | 45 | 0,16 | 8,3 | 4 | 0,18 | 12,92 | 1,31 | 1,36 | 1,41 | 1,46 | 1,51 | 1,57 |
| 3110215 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 45 | 0,16 | 8,5 | 4 | 0,18 | 12,56 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,81 | 1,88 |
| 3120215 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 50 | 0,16 | 12,3 | 6 | 0,18 | 13,3 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,81 | 1,88 |
| 3110217 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,75 | 45 | 0,16 | 8,8 | 4 | 0,18 | 12,21 | 1,83 | 1,9 | 1,96 | 2,03 | 2,11 | 2,19 |
| 3110220 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2 | 45 | 0,16 | 9 | 4 | 0,18 | 11,88 | 2,09 | 2,16 | 2,24 | 2,32 | 2,4 | 2,5 |
| 3120220 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2 | 50 | 0,16 | 12,8 | 6 | 0,18 | 12,8 | 2,09 | 2,16 | 2,24 | 2,32 | 2,4 | 2,5 |
| 3110225 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2,5 | 45 | 0,16 | 9,5 | 4 | 0,18 | 11,28 | 2,61 | 2,7 | 2,79 | 2,89 | 3 | 3,12 |
| 3110230 | 2 | 0,2 | 0,1 | 3 | 45 | 0,16 | 10 | 4 | 0,18 | 10,73 | 3,13 | 3,23 | 3,35 | 3,47 | 3,6 | 3,74 |
| 3110305 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,5 | 45 | 0,24 | 7,3 | 4 | 0,28 | 14,22 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,6 | 0,62 |
| 3110306 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,6 | 45 | 0,24 | 7,4 | 4 | 0,28 | 14,03 | 0,63 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,72 | 0,75 |
| 3110307 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,75 | 45 | 0,24 | 7,6 | 4 | 0,28 | 13,77 | 0,79 | 0,82 | 0,85 | 0,87 | 0,9 | 0,93 |
| 3110310 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 7,8 | 4 | 0,28 | 13,34 | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,2 | 1,24 |
| 3120310 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 50 | 0,24 | 11,6 | 6 | 0,28 | 13,88 | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,2 | 1,24 |
| 3110312 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,25 | 45 | 0,24 | 8,1 | 4 | 0,28 | 12,94 | 1,31 | 1,36 | 1,4 | 1,45 | 1,5 | 1,55 |
| 3110315 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 8,3 | 4 | 0,28 | 12,57 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,8 | 1,87 |
| 3120315 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 50 | 0,24 | 12,1 | 6 | 0,28 | 13,33 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,8 | 1,87 |
| 3110317 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,75 | 45 | 0,24 | 8,6 | 4 | 0,28 | 12,21 | 1,83 | 1,89 | 1,96 | 2,02 | 2,1 | 2,18 |
| 3110320 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 45 | 0,24 | 8,8 | 4 | 0,28 | 11,87 | 2,09 | 2,16 | 2,23 | 2,31 | 2,4 | 2,49 |
| 3120320 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 50 | 0,24 | 12,6 | 6 | 0,28 | 12,81 | 2,09 | 2,16 | 2,23 | 2,31 | 2,4 | 2,49 |
| 3110322 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,25 | 45 | 0,24 | 9,1 | 4 | 0,28 | 11,56 | 2,35 | 2,43 | 2,51 | 2,6 | 2,69 | 2,8 |
| 3110325 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,5 | 45 | 0,24 | 9,3 | 4 | 0,28 | 11,25 | 2,61 | 2,69 | 2,79 | 2,89 | 2,99 | 3,11 |
| 3120325 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,5 | 50 | 0,24 | 13,1 | 6 | 0,28 | 12,34 | 2,61 | 2,69 | 2,79 | 2,89 | 2,99 | 3,11 |
| 3110327 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2,75 | 45 | 0,24 | 9,6 | 4 | 0,28 | 10,97 | 2,87 | 2,96 | 3,06 | 3,17 | 3,29 | 3,42 |
| 3110330 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3 | 45 | 0,24 | 9,8 | 4 | 0,28 | 10,69 | 3,13 | 3,23 | 3,34 | 3,46 | 3,59 | 3,73 |
| 3120330 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3 | 50 | 0,24 | 13,6 | 6 | 0,28 | 11,89 | 3,13 | 3,23 | 3,34 | 3,46 | 3,59 | 3,73 |
| 3110335 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3,5 | 45 | 0,24 | 10,3 | 4 | 0,28 | 10,19 | 3,64 | 3,76 | 3,9 | 4,04 | 4,19 | 4,35 |
| 3110340 | 2 | 0,3 | 0,15 | 4 | 45 | 0,24 | 10,8 | 4 | 0,28 | 9,72 | 4,16 | 4,3 | 4,45 | 4,61 | 4,78 | 4,97 |
| 3110345 | 2 | 0,3 | 0,15 | 4,5 | 45 | 0,24 | 11,3 | 4 | 0,28 | 9,3 | 4,68 | 4,83 | 5 | 5,19 | 5,38 | 5,59 |
| 3110350 | 2 | 0,3 | 0,15 | 5 | 45 | 0,24 | 11,8 | 4 | 0,28 | 8,91 | 5,19 | 5,37 | 5,56 | 5,76 | 5,98 | 6,22 |
| 3110405 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 45 | 0,3 | 7,1 | 4 | 0,37 | 14,3 | 0,52 | 0,53 | 0,55 | 0,56 | 0,58 | 0,6 |
| 3110407 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,75 | 45 | 0,3 | 7,4 | 4 | 0,37 | 13,83 | 0,78 | 0,8 | 0,83 | 0,85 | 0,88 | 0,91 |
| 3110410 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 7,6 | 4 | 0,37 | 13,39 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,14 | 1,18 | 1,22 |
| 3120410 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 50 | 0,3 | 11,4 | 6 | 0,37 | 13,93 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,14 | 1,18 | 1,22 |
| 3110415 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 45 | 0,3 | 8,1 | 4 | 0,37 | 12,59 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,77 | 1,84 |
| 3120415 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 50 | 0,3 | 11,9 | 6 | 0,37 | 13,36 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,77 | 1,84 |
| 3110420 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 8,6 | 4 | 0,37 | 11,88 | 2,08 | 2,14 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,46 |
| 3120420 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 50 | 0,3 | 12,4 | 6 | 0,37 | 12,83 | 2,08 | 2,14 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,46 |
| 3110425 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2,5 | 45 | 0,3 | 9,1 | 4 | 0,37 | 11,24 | 2,6 | 2,68 | 2,77 | 2,87 | 2,97 | 3,08 |

# WXL-LN-EBD

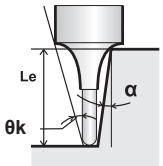
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

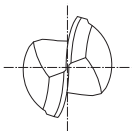
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1033

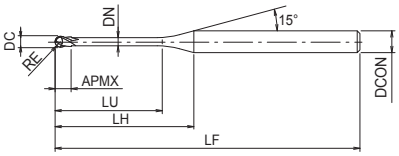
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3120425 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2,5 | 50 | 0,3 | 12,9 | 6 | 0,37 | 12,35 | 2,6 | 2,68 | 2,77 | 2,87 | 2,97 | 3,08 |
| 3110430 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 9,6 | 4 | 0,37 | 10,67 | 3,11 | 3,21 | 3,32 | 3,44 | 3,57 | 3,7 |
| 3120430 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 50 | 0,3 | 13,4 | 6 | 0,37 | 11,9 | 3,11 | 3,21 | 3,32 | 3,44 | 3,57 | 3,7 |
| 3110435 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3,5 | 45 | 0,3 | 10,1 | 4 | 0,37 | 10,15 | 3,63 | 3,75 | 3,88 | 4,02 | 4,16 | 4,33 |
| 3110440 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 10,6 | 4 | 0,37 | 9,68 | 4,15 | 4,28 | 4,43 | 4,59 | 4,76 | 4,95 |
| 3120440 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 50 | 0,3 | 14,4 | 6 | 0,37 | 11,09 | 4,15 | 4,28 | 4,43 | 4,59 | 4,76 | 4,95 |
| 3110445 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4,5 | 45 | 0,3 | 11,1 | 4 | 0,37 | 9,25 | 4,66 | 4,82 | 4,99 | 5,17 | 5,36 | 5,57 |
| 3110450 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5 | 45 | 0,3 | 11,6 | 4 | 0,37 | 8,86 | 5,18 | 5,35 | 5,54 | 5,74 | 5,96 | 6,19 |
| 3120450 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5 | 50 | 0,3 | 15,4 | 6 | 0,37 | 10,38 | 5,18 | 5,35 | 5,54 | 5,74 | 5,96 | 6,19 |
| 3110455 | 2 | 0,4 | 0,2 | 5,5 | 45 | 0,3 | 12,1 | 4 | 0,37 | 8,5 | 5,7 | 5,89 | 6,09 | 6,32 | 6,55 | 6,81 |
| 3110460 | 2 | 0,4 | 0,2 | 6 | 45 | 0,3 | 12,6 | 4 | 0,37 | 8,16 | 6,21 | 6,42 | 6,65 | 6,89 | 7,15 | 7,43 |
| 3120460 | 2 | 0,4 | 0,2 | 6 | 50 | 0,3 | 16,4 | 6 | 0,37 | 9,76 | 6,21 | 6,42 | 6,65 | 6,89 | 7,15 | 7,43 |
| 3110510 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 7,6 | 4 | 0,45 | 13,45 | 1,03 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | 1,19 |
| 3110515 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1,5 | 45 | 0,4 | 8,1 | 4 | 0,45 | 12,62 | 1,55 | 1,59 | 1,64 | 1,69 | 1,75 | 1,81 |
| 3120515 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1,5 | 50 | 0,4 | 11,9 | 6 | 0,45 | 13,4 | 1,55 | 1,59 | 1,64 | 1,69 | 1,75 | 1,81 |
| 3110520 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 8,6 | 4 | 0,45 | 11,89 | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,27 | 2,35 | 2,43 |
| 3120520 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 50 | 0,4 | 12,4 | 6 | 0,45 | 12,86 | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,27 | 2,35 | 2,43 |
| 3110525 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2,5 | 45 | 0,4 | 9,1 | 4 | 0,45 | 11,23 | 2,58 | 2,66 | 2,75 | 2,84 | 2,94 | 3,05 |
| 3120525 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2,5 | 50 | 0,4 | 12,9 | 6 | 0,45 | 12,36 | 2,58 | 2,66 | 2,75 | 2,84 | 2,94 | 3,05 |
| 3110530 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 9,6 | 4 | 0,45 | 10,65 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,42 | 3,54 | 3,68 |
| 3120530 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 50 | 0,4 | 13,4 | 6 | 0,45 | 11,9 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,42 | 3,54 | 3,68 |
| 3110535 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3,5 | 45 | 0,4 | 10,1 | 4 | 0,45 | 10,12 | 3,61 | 3,73 | 3,86 | 3,99 | 4,14 | 4,3 |
| 3110540 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,4 | 10,6 | 4 | 0,45 | 9,64 | 4,13 | 4,27 | 4,41 | 4,57 | 4,74 | 4,92 |
| 3120540 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 50 | 0,4 | 14,4 | 6 | 0,45 | 11,08 | 4,13 | 4,27 | 4,41 | 4,57 | 4,74 | 4,92 |
| 3110545 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4,5 | 45 | 0,4 | 11,1 | 4 | 0,45 | 9,2 | 4,65 | 4,8 | 4,97 | 5,14 | 5,33 | 5,54 |
| 3110550 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 45 | 0,4 | 11,6 | 4 | 0,45 | 8,8 | 5,17 | 5,34 | 5,52 | 5,72 | 5,93 | 6,16 |
| 3120550 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 50 | 0,4 | 15,4 | 6 | 0,45 | 10,36 | 5,17 | 5,34 | 5,52 | 5,72 | 5,93 | 6,16 |
| 3110555 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5,5 | 45 | 0,4 | 12,1 | 4 | 0,45 | 8,43 | 5,68 | 5,87 | 6,07 | 6,29 | 6,53 | 6,78 |
| 3110560 | 2 | 0,5 | 0,25 | 6 | 45 | 0,4 | 12,6 | 4 | 0,45 | 8,1 | 6,2 | 6,41 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,41 |
| 3120560 | 2 | 0,5 | 0,25 | 6 | 50 | 0,4 | 16,4 | 6 | 0,45 | 9,73 | 6,2 | 6,41 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,41 |
| 3110570 | 2 | 0,5 | 0,25 | 7 | 45 | 0,4 | 13,6 | 4 | 0,45 | 7,49 | 7,23 | 7,48 | 7,74 | 8,02 | 8,32 | 8,65 |
| 3110580 | 2 | 0,5 | 0,25 | 8 | 45 | 0,4 | 14,6 | 4 | 0,45 | 6,98 | 8,27 | 8,55 | 8,85 | 9,17 | 9,52 | 9,89 |
| 3120580 | 2 | 0,5 | 0,25 | 8 | 50 | 0,4 | 18,4 | 6 | 0,45 | 8,67 | 8,27 | 8,55 | 8,85 | 9,17 | 9,52 | 9,89 |
| 3110590 | 2 | 0,5 | 0,25 | 9 | 45 | 0,4 | 15,6 | 4 | 0,45 | 6,52 | 9,3 | 9,62 | 9,95 | 10,32 | 10,71 | 11,14 |
| 3110600 | 2 | 0,5 | 0,25 | 10 | 45 | 0,4 | 16,6 | 4 | 0,45 | 6,13 | 10,33 | 10,68 | 11,06 | 11,47 | 11,9 | 12,38 |
| 3110610 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 45 | 0,5 | 7,4 | 4 | 0,55 | 13,49 | 1,03 | 1,05 | 1,08 | 1,11 | 1,14 | 1,18 |
| 3110615 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1,5 | 45 | 0,5 | 7,9 | 4 | 0,55 | 12,64 | 1,55 | 1,59 | 1,64 | 1,69 | 1,74 | 1,8 |
| 3120615 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1,5 | 50 | 0,5 | 11,7 | 6 | 0,55 | 13,42 | 1,55 | 1,59 | 1,64 | 1,69 | 1,74 | 1,8 |
| 3110620 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 8,4 | 4 | 0,55 | 11,88 | 2,06 | 2,12 | 2,19 | 2,26 | 2,34 | 2,42 |
| 3120620 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 50 | 0,5 | 12,2 | 6 | 0,55 | 12,87 | 2,06 | 2,12 | 2,19 | 2,26 | 2,34 | 2,42 |
| 3110625 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2,5 | 45 | 0,5 | 8,9 | 4 | 0,55 | 11,21 | 2,58 | 2,66 | 2,74 | 2,84 | 2,94 | 3,04 |
| 3120625 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2,5 | 50 | 0,5 | 12,7 | 6 | 0,55 | 12,37 | 2,58 | 2,66 | 2,74 | 2,84 | 2,94 | 3,04 |
| 3110630 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 9,4 | 4 | 0,55 | 10,61 | 3,1 | 3,19 | 3,3 | 3,41 | 3,53 | 3,66 |
| 3120630 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 50 | 0,5 | 13,2 | 6 | 0,55 | 11,9 | 3,1 | 3,19 | 3,3 | 3,41 | 3,53 | 3,66 |
| 3110635 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3,5 | 45 | 0,5 | 9,9 | 4 | 0,55 | 10,07 | 3,61 | 3,73 | 3,85 | 3,99 | 4,13 | 4,29 |
| 3110640 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 10,4 | 4 | 0,55 | 9,58 | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,56 | 4,73 | 4,91 |

# WXL-LN-EBD

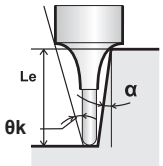
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

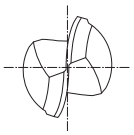
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1033

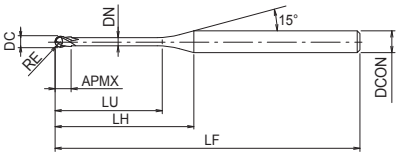
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3120640 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 50 | 0,5 | 14,2 | 6 | 0,55 | 11,06 | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,56 | 4,73 | 4,91 |
| 3110645 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4,5 | 45 | 0,5 | 10,9 | 4 | 0,55 | 9,13 | 4,65 | 4,8 | 4,96 | 5,14 | 5,32 | 5,53 |
| 3110650 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 45 | 0,5 | 11,4 | 4 | 0,55 | 8,73 | 5,16 | 5,33 | 5,51 | 5,71 | 5,92 | 6,15 |
| 3120650 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 50 | 0,5 | 15,2 | 6 | 0,55 | 10,33 | 5,16 | 5,33 | 5,51 | 5,71 | 5,92 | 6,15 |
| 3110655 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5,5 | 45 | 0,5 | 11,9 | 4 | 0,55 | 8,36 | 5,68 | 5,87 | 6,07 | 6,29 | 6,52 | 6,77 |
| 3110660 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 12,4 | 4 | 0,55 | 8,02 | 6,2 | 6,4 | 6,62 | 6,86 | 7,12 | 7,39 |
| 3120660 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 50 | 0,5 | 16,2 | 6 | 0,55 | 9,69 | 6,2 | 6,4 | 6,62 | 6,86 | 7,12 | 7,39 |
| 3110665 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6,5 | 45 | 0,5 | 12,9 | 4 | 0,55 | 7,7 | 6,71 | 6,94 | 7,18 | 7,44 | 7,71 | 8,02 |
| 3110670 | 2 | 0,6 | 0,3 | 7 | 45 | 0,5 | 13,4 | 4 | 0,55 | 7,41 | 7,23 | 7,47 | 7,73 | 8,01 | 8,31 | 8,64 |
| 3110675 | 2 | 0,6 | 0,3 | 7,5 | 45 | 0,5 | 13,9 | 4 | 0,55 | 7,14 | 7,75 | 8,01 | 8,29 | 8,59 | 8,91 | 9,26 |
| 3110680 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8 | 45 | 0,5 | 14,4 | 4 | 0,55 | 6,89 | 8,26 | 8,54 | 8,84 | 9,16 | 9,51 | 9,88 |
| 3120680 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8 | 50 | 0,5 | 18,2 | 6 | 0,55 | 8,62 | 8,26 | 8,54 | 8,84 | 9,16 | 9,51 | 9,88 |
| 3110685 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8,5 | 45 | 0,5 | 14,9 | 4 | 0,55 | 6,66 | 8,78 | 9,08 | 9,39 | 9,74 | 10,1 | 10,5 |
| 3110690 | 2 | 0,6 | 0,3 | 9 | 45 | 0,5 | 15,4 | 4 | 0,55 | 6,44 | 9,3 | 9,61 | 9,95 | 10,31 | 10,7 | 11,12 |
| 3110695 | 2 | 0,6 | 0,3 | 9,5 | 45 | 0,5 | 15,9 | 4 | 0,55 | 6,23 | 9,81 | 10,15 | 10,5 | 10,89 | 11,3 | 11,75 |
| 3110700 | 2 | 0,6 | 0,3 | 10 | 45 | 0,5 | 16,4 | 4 | 0,55 | 6,04 | 10,33 | 10,68 | 11,06 | 11,46 | 11,9 | 12,37 |
| 3120700 | 2 | 0,6 | 0,3 | 10 | 50 | 0,5 | 20,2 | 6 | 0,55 | 7,76 | 10,33 | 10,68 | 11,06 | 11,46 | 11,9 | 12,37 |
| 3110711 | 2 | 0,6 | 0,3 | 11 | 45 | 0,5 | 17,4 | 4 | 0,55 | 5,69 | 11,37 | 11,75 | 12,16 | 12,61 | 13,09 | 13,61 |
| 3110712 | 2 | 0,6 | 0,3 | 12 | 45 | 0,5 | 18,4 | 4 | 0,55 | 5,38 | 12,4 | 12,82 | 13,27 | 13,76 | 14,28 | 14,85 |
| 3110820 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 8,1 | 4 | 0,75 | 11,86 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,32 | 2,4 |
| 3120820 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 50 | 0,6 | 11,8 | 6 | 0,75 | 12,9 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,32 | 2,4 |
| 3110830 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 9,1 | 4 | 0,75 | 10,52 | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,51 | 3,64 |
| 3120830 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 50 | 0,6 | 12,8 | 6 | 0,75 | 11,89 | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,51 | 3,64 |
| 3110840 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 10,1 | 4 | 0,75 | 9,45 | 4,13 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,71 | 4,88 |
| 3120840 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 50 | 0,6 | 13,8 | 6 | 0,75 | 11,02 | 4,13 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,71 | 4,88 |
| 3110850 | 2 | 0,8 | 0,4 | 5 | 45 | 0,6 | 11,1 | 4 | 0,75 | 8,58 | 5,16 | 5,33 | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 6,13 |
| 3120850 | 2 | 0,8 | 0,4 | 5 | 50 | 0,6 | 14,8 | 6 | 0,75 | 10,27 | 5,16 | 5,33 | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 6,13 |
| 3110860 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 12,1 | 4 | 0,75 | 7,85 | 6,19 | 6,4 | 6,61 | 6,85 | 7,1 | 7,37 |
| 3120860 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 50 | 0,6 | 15,8 | 6 | 0,75 | 9,62 | 6,19 | 6,4 | 6,61 | 6,85 | 7,1 | 7,37 |
| 3110870 | 2 | 0,8 | 0,4 | 7 | 45 | 0,6 | 13,1 | 4 | 0,75 | 7,24 | 7,23 | 7,47 | 7,72 | 8 | 8,29 | 8,61 |
| 3110880 | 2 | 0,8 | 0,4 | 8 | 45 | 0,6 | 14,1 | 4 | 0,75 | 6,71 | 8,26 | 8,54 | 8,83 | 9,15 | 9,49 | 9,86 |
| 3120880 | 2 | 0,8 | 0,4 | 8 | 50 | 0,6 | 17,8 | 6 | 0,75 | 8,53 | 8,26 | 8,54 | 8,83 | 9,15 | 9,49 | 9,86 |
| 3110890 | 2 | 0,8 | 0,4 | 9 | 45 | 0,6 | 15,1 | 4 | 0,75 | 6,25 | 9,29 | 9,6 | 9,94 | 10,3 | 10,68 | 11,1 |
| 3110900 | 2 | 0,8 | 0,4 | 10 | 45 | 0,6 | 16,1 | 4 | 0,75 | 5,86 | 10,33 | 10,67 | 11,05 | 11,45 | 11,88 | 12,34 |
| 3120900 | 2 | 0,8 | 0,4 | 10 | 50 | 0,6 | 19,8 | 6 | 0,75 | 7,66 | 10,33 | 10,67 | 11,05 | 11,45 | 11,88 | 12,34 |
| 3110912 | 2 | 0,8 | 0,4 | 12 | 45 | 0,6 | 18,1 | 4 | 0,75 | 5,2 | 12,4 | 12,81 | 13,26 | 13,75 | 14,27 | 14,83 |
| 3111025 | 2 | 1 | 0,5 | 2,5 | 45 | 0,8 | 8,2 | 4 | 0,95 | 11,09 | 2,57 | 2,64 | 2,72 | 2,81 | 2,9 | 3 |
| 3111030 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 8,7 | 4 | 0,95 | 10,43 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,38 | 3,49 | 3,62 |
| 3121030 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 50 | 0,8 | 12,4 | 6 | 0,95 | 11,88 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,38 | 3,49 | 3,62 |
| 3111040 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 9,7 | 4 | 0,95 | 9,32 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,53 | 4,69 | 4,86 |
| 3121040 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 50 | 0,8 | 13,4 | 6 | 0,95 | 10,98 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,53 | 4,69 | 4,86 |
| 3111050 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 10,7 | 4 | 0,95 | 8,41 | 5,16 | 5,32 | 5,49 | 5,68 | 5,88 | 6,1 |
| 3121050 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 50 | 0,8 | 14,4 | 6 | 0,95 | 10,21 | 5,16 | 5,32 | 5,49 | 5,68 | 5,88 | 6,1 |
| 3111060 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 11,7 | 4 | 0,95 | 7,67 | 6,19 | 6,39 | 6,6 | 6,83 | 7,08 | 7,35 |
| 3121060 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 50 | 0,8 | 15,4 | 6 | 0,95 | 9,54 | 6,19 | 6,39 | 6,6 | 6,83 | 7,08 | 7,35 |
| 3111070 | 2 | 1 | 0,5 | 7 | 45 | 0,8 | 12,7 | 4 | 0,95 | 7,05 | 7,22 | 7,46 | 7,71 | 7,98 | 8,27 | 8,59 |

# WXL-LN-EBD

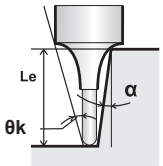
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

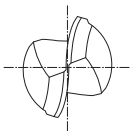
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1033

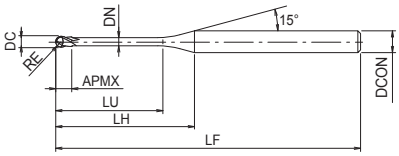
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3121070 | 2 | 1 | 0,5 | 7 | 50 | 0,8 | 16,4 | 6 | 0,95 | 8,95 | 7,22 | 7,46 | 7,71 | 7,98 | 8,27 | 8,59 |
| 3111080 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 13,7 | 4 | 0,95 | 6,52 | 8,26 | 8,53 | 8,82 | 9,13 | 9,47 | 9,83 |
| 3121080 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 50 | 0,8 | 17,4 | 6 | 0,95 | 8,43 | 8,26 | 8,53 | 8,82 | 9,13 | 9,47 | 9,83 |
| 3111090 | 2 | 1 | 0,5 | 9 | 45 | 0,8 | 14,7 | 4 | 0,95 | 6,06 | 9,29 | 9,6 | 9,93 | 10,28 | 10,66 | 11,08 |
| 3111100 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 15,7 | 4 | 0,95 | 5,66 | 10,33 | 10,67 | 11,04 | 11,43 | 11,86 | 12,32 |
| 3121100 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 50 | 0,8 | 19,4 | 6 | 0,95 | 7,55 | 10,33 | 10,67 | 11,04 | 11,43 | 11,86 | 12,32 |
| 3111112 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 17,7 | 4 | 0,95 | 5,01 | 12,39 | 12,81 | 13,25 | 13,73 | 14,25 | 14,81 |
| 3121112 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 50 | 0,8 | 21,4 | 6 | 0,95 | 6,83 | 12,39 | 12,81 | 13,25 | 13,73 | 14,25 | 14,81 |
| 3111114 | 2 | 1 | 0,5 | 14 | 50 | 0,8 | 19,7 | 4 | 0,95 | 4,49 | 14,46 | 14,95 | 15,47 | 16,03 | 16,64 | 17,29 |
| 3121114 | 2 | 1 | 0,5 | 14 | 60 | 0,8 | 23,4 | 6 | 0,95 | 6,24 | 14,46 | 14,95 | 15,47 | 16,03 | 16,64 | 17,29 |
| 3111116 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 50 | 0,8 | 21,7 | 4 | 0,95 | 4,06 | 16,53 | 17,09 | 17,69 | 18,33 | 19,03 | 19,78 |
| 3121116 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 60 | 0,8 | 25,4 | 6 | 0,95 | 5,74 | 16,53 | 17,09 | 17,69 | 18,33 | 19,03 | 19,78 |
| 3111118 | 2 | 1 | 0,5 | 18 | 55 | 0,8 | 23,7 | 4 | 0,95 | 3,71 | 18,59 | 19,23 | 19,9 | 20,63 | 21,41 | 22,26 |
| 3111120 | 2 | 1 | 0,5 | 20 | 55 | 0,8 | 25,7 | 4 | 0,95 | 4,95 | 20,66 | 21,36 | 22,12 | 22,93 | 23,8 | 24,75 |
| 3121120 | 2 | 1 | 0,5 | 20 | 60 | 0,8 | 29,4 | 6 | 0,95 | 3,42 | 20,66 | 21,36 | 22,12 | 22,93 | 23,8 | 24,75 |
| 3121122 | 2 | 1 | 0,5 | 22 | 60 | 0,8 | 31,4 | 6 | 0,95 | 4,63 | 22,73 | 23,5 | 24,33 | 25,23 | 26,19 | 27,24 |
| 3111240 | 2 | 1,2 | 0,6 | 4 | 45 | 1 | 9,4 | 4 | 1,15 | 9,07 | 4,19 | 4,34 | 4,48 | 4,62 | 4,78 | 4,95 |
| 3111260 | 2 | 1,2 | 0,6 | 6 | 45 | 1 | 11,4 | 4 | 1,15 | 7,41 | 6,27 | 6,48 | 6,69 | 6,92 | 7,17 | 7,44 |
| 3121260 | 2 | 1,2 | 0,6 | 6 | 50 | 1 | 15,2 | 6 | 1,15 | 9,4 | 6,27 | 6,48 | 6,69 | 6,92 | 7,17 | 7,44 |
| 3111280 | 2 | 1,2 | 0,6 | 8 | 45 | 1 | 13,4 | 4 | 1,15 | 6,26 | 8,35 | 8,62 | 8,91 | 9,22 | 9,56 | 9,93 |
| 3121280 | 2 | 1,2 | 0,6 | 8 | 50 | 1 | 17,1 | 6 | 1,15 | 8,28 | 8,35 | 8,62 | 8,91 | 9,22 | 9,56 | 9,93 |
| 3111300 | 2 | 1,2 | 0,6 | 10 | 45 | 1 | 15,4 | 4 | 1,15 | 5,42 | 10,42 | 10,76 | 11,13 | 11,52 | 11,95 | 12,41 |
| 3121300 | 2 | 1,2 | 0,6 | 10 | 50 | 1 | 19,2 | 6 | 1,15 | 7,39 | 10,42 | 10,76 | 11,13 | 11,52 | 11,95 | 12,41 |
| 3111312 | 2 | 1,2 | 0,6 | 12 | 45 | 1 | 17,4 | 4 | 1,15 | 4,78 | 12,49 | 12,9 | 13,34 | 13,82 | 14,34 | 14,9 |
| 3121312 | 2 | 1,2 | 0,6 | 12 | 50 | 1 | 21,2 | 6 | 1,15 | 6,68 | 12,49 | 12,9 | 13,34 | 13,82 | 14,34 | 14,9 |
| 3111314 | 2 | 1,2 | 0,6 | 14 | 50 | 1 | 19,4 | 4 | 1,15 | 4,27 | 14,55 | 15,04 | 15,56 | 16,12 | 16,73 | 17,38 |
| 3111316 | 2 | 1,2 | 0,6 | 16 | 50 | 1 | 21,4 | 4 | 1,15 | 3,86 | 16,62 | 17,18 | 17,78 | 18,42 | 19,12 | 19,87 |
| 3121316 | 2 | 1,2 | 0,6 | 16 | 60 | 1 | 25,2 | 6 | 1,15 | 5,6 | 16,62 | 17,18 | 17,78 | 18,42 | 19,12 | 19,87 |
| 3111318 | 2 | 1,2 | 0,6 | 18 | 55 | 1 | 23,4 | 4 | 1,15 | 3,52 | 18,69 | 19,32 | 19,99 | 20,72 | 21,51 | 22,36 |
| 3111320 | 2 | 1,2 | 0,6 | 20 | 60 | 1 | 25,4 | 4 | 1,15 | 3,24 | 20,75 | 21,46 | 22,21 | 23,02 | 23,9 | 24,84 |
| 3111324 | 2 | 1,2 | 0,6 | 24 | 60 | 1 | 29,4 | 4 | 1,15 | 2,79 | 24,89 | 25,74 | 26,64 | 27,62 | 28,68 | - |
| 3111480 | 2 | 1,4 | 0,7 | 8 | 45 | 1,1 | 13,1 | 4 | 1,35 | 6,04 | 8,35 | 8,61 | 8,9 | 9,21 | 9,54 | 9,9 |
| 3111512 | 2 | 1,4 | 0,7 | 12 | 45 | 1,1 | 17,1 | 4 | 1,35 | 4,57 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,81 | 14,32 | 14,87 |
| 3111516 | 2 | 1,4 | 0,7 | 16 | 50 | 1,1 | 21,1 | 4 | 1,35 | 3,67 | 16,62 | 17,17 | 17,77 | 18,41 | 19,1 | 19,85 |
| 3111530 | 2 | 1,5 | 0,75 | 3 | 45 | 1,2 | 7,9 | 4 | 1,45 | 10,01 | 3,13 | 3,25 | 3,35 | 3,45 | 3,56 | 3,67 |
| 3111540 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 8,9 | 4 | 1,45 | 8,8 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,75 | 4,92 |
| 3111560 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 10,9 | 4 | 1,45 | 7,08 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,14 | 7,4 |
| 3121560 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 50 | 1,2 | 14,6 | 6 | 1,45 | 9,26 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,14 | 7,4 |
| 3111580 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 45 | 1,2 | 12,9 | 4 | 1,45 | 5,92 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,2 | 9,53 | 9,89 |
| 3121580 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 50 | 1,2 | 16,6 | 6 | 1,45 | 8,11 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,2 | 9,53 | 9,89 |
| 3111600 | 2 | 1,5 | 0,75 | 10 | 45 | 1,2 | 14,9 | 4 | 1,45 | 5,09 | 10,41 | 10,75 | 11,11 | 11,5 | 11,92 | 12,38 |
| 3121600 | 2 | 1,5 | 0,75 | 10 | 50 | 1,2 | 18,6 | 6 | 1,45 | 7,21 | 10,41 | 10,75 | 11,11 | 11,5 | 11,92 | 12,38 |
| 3111612 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 45 | 1,2 | 16,9 | 4 | 1,45 | 4,46 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,31 | 14,86 |
| 3121612 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 50 | 1,2 | 20,6 | 6 | 1,45 | 6,49 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,31 | 14,86 |
| 3111614 | 2 | 1,5 | 0,75 | 14 | 50 | 1,2 | 18,9 | 4 | 1,45 | 3,96 | 14,55 | 15,03 | 15,55 | 16,1 | 16,7 | 17,35 |
| 3111616 | 2 | 1,5 | 0,75 | 16 | 55 | 1,2 | 20,9 | 4 | 1,45 | 3,57 | 16,62 | 17,17 | 17,76 | 18,4 | 19,09 | 19,83 |

# WXL-LN-EBD

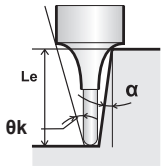
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

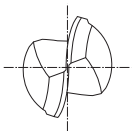
C.1033

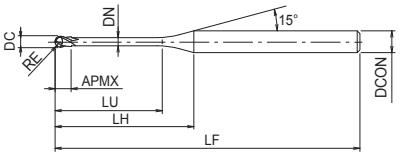
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3121616 | 2 | 1,5 | 0,75 | 16 | 60 | 1,2 | 24,6 | 6 | 1,45 | 5,4 | 16,62 | 17,17 | 17,76 | 18,4 | 19,09 | 19,83 |
| 3111618 | 2 | 1,5 | 0,75 | 18 | 55 | 1,2 | 22,9 | 4 | 1,45 | 3,25 | 18,68 | 19,31 | 19,98 | 20,7 | 21,48 | 22,32 |
| 3111620 | 2 | 1,5 | 0,75 | 20 | 55 | 1,2 | 24,9 | 4 | 1,45 | 2,98 | 20,75 | 21,45 | 22,19 | 23 | 23,87 | - |
| 3121620 | 2 | 1,5 | 0,75 | 20 | 60 | 1,2 | 28,6 | 6 | 1,45 | 4,63 | 20,75 | 21,45 | 22,19 | 23 | 23,87 | 24,81 |
| 3111622 | 2 | 1,5 | 0,75 | 22 | 55 | 1,2 | 26,9 | 4 | 1,45 | 2,75 | 22,82 | 23,59 | 24,41 | 25,3 | 26,26 | - |
| 3111630 | 2 | 1,5 | 0,75 | 30 | 65 | 1,2 | 34,9 | 4 | 1,45 | 2,1 | 31,09 | 32,14 | 33,28 | 34,5 | - | - |
| 3111640 | 2 | 1,6 | 0,8 | 4 | 45 | 1,3 | 8,7 | 4 | 1,55 | 8,7 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,59 | 4,74 | 4,91 |
| 3111680 | 2 | 1,6 | 0,8 | 8 | 45 | 1,3 | 12,7 | 4 | 1,55 | 5,8 | 8,34 | 8,61 | 8,89 | 9,19 | 9,52 | 9,88 |
| 3111712 | 2 | 1,6 | 0,8 | 12 | 45 | 1,3 | 16,7 | 4 | 1,55 | 4,34 | 12,48 | 12,89 | 13,32 | 13,79 | 14,3 | 14,85 |
| 3111716 | 2 | 1,6 | 0,8 | 16 | 50 | 1,3 | 20,7 | 4 | 1,55 | 3,47 | 16,61 | 17,16 | 17,76 | 18,39 | 19,08 | 19,82 |
| 3111720 | 2 | 1,6 | 0,8 | 20 | 55 | 1,3 | 24,7 | 4 | 1,55 | 2,89 | 20,75 | 21,44 | 22,19 | 22,99 | 23,86 | - |
| 3111880 | 2 | 1,8 | 0,9 | 8 | 45 | 1,4 | 12,6 | 4 | 1,75 | 5,38 | 8,48 | 8,88 | 9,23 | 9,56 | 9,9 | 10,27 |
| 3111912 | 2 | 1,8 | 0,9 | 12 | 45 | 1,4 | 16,6 | 4 | 1,75 | 4,02 | 12,69 | 13,22 | 13,68 | 14,16 | 14,68 | 15,24 |
| 3111916 | 2 | 1,8 | 0,9 | 16 | 50 | 1,4 | 20,6 | 4 | 1,75 | 3,2 | 16,88 | 17,51 | 18,11 | 18,76 | 19,46 | 20,21 |
| 3111920 | 2 | 1,8 | 0,9 | 20 | 55 | 1,4 | 24,6 | 4 | 1,75 | 2,66 | 21,05 | 21,79 | 22,55 | 23,36 | 24,24 | - |
| 3112030 | 2 | 2 | 1 | 3 | 45 | 1,6 | 7,3 | 4 | 1,95 | 9,1 | 3,16 | 3,31 | 3,47 | 3,64 | 3,8 | 3,96 |
| 3112040 | 2 | 2 | 1 | 4 | 45 | 1,6 | 8,3 | 4 | 1,95 | 7,87 | 4,23 | 4,44 | 4,66 | 4,86 | 5,06 | 5,26 |
| 3122040 | 2 | 2 | 1 | 4 | 50 | 1,6 | 12 | 6 | 1,95 | 10,32 | 4,23 | 4,44 | 4,66 | 4,86 | 5,06 | 5,26 |
| 3112060 | 2 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,6 | 10,3 | 4 | 1,95 | 6,19 | 6,36 | 6,67 | 6,96 | 7,23 | 7,49 | 7,76 |
| 3122060 | 2 | 2 | 1 | 6 | 50 | 1,6 | 14 | 6 | 1,95 | 8,77 | 6,36 | 6,67 | 6,96 | 7,23 | 7,49 | 7,76 |
| 3112080 | 2 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,6 | 12,3 | 4 | 1,95 | 5,1 | 8,48 | 8,87 | 9,22 | 9,55 | 9,88 | 10,24 |
| 3122080 | 2 | 2 | 1 | 8 | 50 | 1,6 | 16 | 6 | 1,95 | 7,61 | 8,48 | 8,87 | 9,22 | 9,55 | 9,88 | 10,24 |
| 3112100 | 2 | 2 | 1 | 10 | 45 | 1,6 | 14,3 | 4 | 1,95 | 4,33 | 10,59 | 11,05 | 11,45 | 11,85 | 12,27 | 12,73 |
| 3122100 | 2 | 2 | 1 | 10 | 50 | 1,6 | 18 | 6 | 1,95 | 6,73 | 10,59 | 11,05 | 11,45 | 11,85 | 12,27 | 12,73 |
| 3112112 | 2 | 2 | 1 | 12 | 45 | 1,6 | 16,3 | 4 | 1,95 | 3,77 | 12,69 | 13,21 | 13,67 | 14,15 | 14,66 | 15,22 |
| 3122112 | 2 | 2 | 1 | 12 | 50 | 1,6 | 20 | 6 | 1,95 | 6,03 | 12,69 | 13,21 | 13,67 | 14,15 | 14,66 | 15,22 |
| 3112114 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 18,3 | 4 | 1,95 | 3,33 | 14,78 | 15,36 | 15,89 | 16,45 | 17,05 | 17,7 |
| 3112116 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 20,3 | 4 | 1,95 | 2,98 | 16,88 | 17,51 | 18,1 | 18,75 | 19,44 | - |
| 3122116 | 2 | 2 | 1 | 16 | 60 | 1,6 | 24 | 6 | 1,95 | 4,98 | 16,88 | 17,51 | 18,1 | 18,75 | 19,44 | 20,19 |
| 3112118 | 2 | 2 | 1 | 18 | 55 | 1,6 | 22,3 | 4 | 1,95 | 2,7 | 18,96 | 19,65 | 20,32 | 21,04 | 21,83 | - |
| 3112120 | 2 | 2 | 1 | 20 | 55 | 1,6 | 24,3 | 4 | 1,95 | 2,47 | 21,05 | 21,78 | 22,54 | 23,34 | - | - |
| 3122120 | 2 | 2 | 1 | 20 | 65 | 1,6 | 28 | 6 | 1,95 | 4,25 | 21,05 | 21,78 | 22,54 | 23,34 | 24,22 | 25,16 |
| 3112122 | 2 | 2 | 1 | 22 | 60 | 1,6 | 26,3 | 4 | 1,95 | 2,27 | 23,13 | 23,92 | 24,75 | 25,64 | - | - |
| 3112125 | 2 | 2 | 1 | 25 | 65 | 1,6 | 29,3 | 4 | 1,95 | 2,03 | 26,24 | 27,13 | 28,08 | 29,09 | - | - |
| 3122125 | 2 | 2 | 1 | 25 | 70 | 1,6 | 33 | 6 | 1,95 | 3,58 | 26,24 | 27,13 | 28,08 | 29,09 | 30,19 | 31,38 |
| 3112130 | 2 | 2 | 1 | 30 | 70 | 1,6 | 34,3 | 4 | 1,95 | 1,73 | 31,42 | 32,48 | 33,62 | - | - | - |
| 3122130 | 2 | 2 | 1 | 30 | 75 | 1,6 | 38 | 6 | 1,95 | 3,1 | 31,42 | 32,48 | 33,62 | 34,84 | 36,16 | 37,59 |
| 3112135 | 2 | 2 | 1 | 35 | 75 | 1,6 | 39,3 | 4 | 1,95 | 1,5 | 36,59 | 37,83 | 39,16 | - | - | - |
| 3122135 | 2 | 2 | 1 | 35 | 80 | 1,6 | 43 | 6 | 1,95 | 2,73 | 36,59 | 37,83 | 39,16 | 40,59 | 42,14 | - |
| 3112140 | 2 | 2 | 1 | 40 | 80 | 1,6 | 44,3 | 4 | 1,95 | 1,33 | 41,76 | 43,18 | - | - | - | - |
| 3112560 | 2 | 2,5 | 1,25 | 6 | 45 | 2 | 9,1 | 4 | 2,35 | 5,46 | 6,26 | 6,51 | 6,75 | 6,99 | 7,21 | 7,46 |
| 3112600 | 2 | 2,5 | 1,25 | 10 | 50 | 2 | 13,1 | 4 | 2,35 | 3,63 | 10,46 | 10,85 | 11,21 | 11,59 | 11,99 | 12,43 |
| 3112615 | 2 | 2,5 | 1,25 | 15 | 55 | 2 | 18,1 | 4 | 2,35 | 2,55 | 15,67 | 16,21 | 16,75 | 17,34 | 17,96 | - |
| 3112620 | 2 | 2,5 | 1,25 | 20 | 60 | 2 | 23,1 | 4 | 2,35 | 1,97 | 20,87 | 21,56 | 22,3 | - | - | - |
| 3112625 | 2 | 2,5 | 1,25 | 25 | 65 | 2 | 28,1 | 4 | 2,35 | 1,6 | 26,04 | 26,91 | 27,84 | - | - | - |
| 3112630 | 2 | 2,5 | 1,25 | 30 | 70 | 2 | 33,1 | 4 | 2,35 | 1,35 | 31,21 | 32,26 | - | - | - | - |

# WXL-LN-EBD

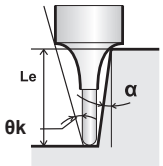
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

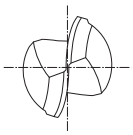
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1033

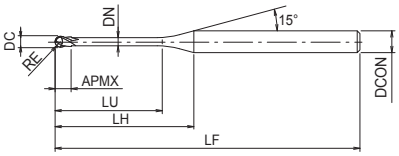
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3112635 | 2 | 2,5 | 1,25 | 35 | 70 | 2 | 38,1 | 4 | 2,35 | 1,17 | 36,38 | 37,61 | - | - | - | - |
| 3113060 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 45 | 2,4 | 8,2 | 4 | 2,85 | 4,29 | 6,25 | 6,49 | 6,72 | 6,95 | 7,17 | 7,4 |
| 3123059 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 45 | 2,4 | - | 3 | 2,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3123060 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 2,4 | 11,9 | 6 | 2,85 | 8,17 | 6,25 | 6,49 | 6,72 | 6,95 | 7,17 | 7,4 |
| 3123080 | 2 | 3 | 1,5 | 8 | 50 | 2,4 | 13,9 | 6 | 2,85 | 6,88 | 8,35 | 8,67 | 8,97 | 9,25 | 9,55 | 9,88 |
| 3123100 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 50 | 2,4 | 15,9 | 6 | 2,85 | 5,94 | 10,44 | 10,83 | 11,19 | 11,55 | 11,94 | 12,37 |
| 3123112 | 2 | 3 | 1,5 | 12 | 55 | 2,4 | 17,9 | 6 | 2,85 | 5,22 | 12,53 | 12,98 | 13,4 | 13,85 | 14,33 | 14,86 |
| 3123114 | 2 | 3 | 1,5 | 14 | 55 | 2,4 | 19,9 | 6 | 2,85 | 4,66 | 14,62 | 15,13 | 15,62 | 16,15 | 16,72 | 17,34 |
| 3123115 | 2 | 3 | 1,5 | 15 | 55 | 2,4 | 20,9 | 6 | 2,85 | 4,42 | 15,66 | 16,2 | 16,73 | 17,3 | 17,92 | 18,59 |
| 3123116 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 21,9 | 6 | 2,85 | 4,21 | 16,7 | 17,26 | 17,84 | 18,45 | 19,11 | 19,83 |
| 3123120 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 2,4 | 25,9 | 6 | 2,85 | 3,52 | 20,86 | 21,54 | 22,27 | 23,05 | 23,89 | 24,8 |
| 3123125 | 2 | 3 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 30,9 | 6 | 2,85 | 2,92 | 26,04 | 26,89 | 27,81 | 28,8 | 29,86 | - |
| 3123130 | 2 | 3 | 1,5 | 30 | 70 | 2,4 | 35,9 | 6 | 2,85 | 2,5 | 31,2 | 32,24 | 33,35 | 34,55 | - | - |
| 3123135 | 2 | 3 | 1,5 | 35 | 80 | 2,4 | 40,9 | 6 | 2,85 | 2,18 | 36,37 | 37,59 | 38,89 | 40,3 | - | - |
| 3123140 | 2 | 3 | 1,5 | 40 | 85 | 2,4 | 45,9 | 6 | 2,85 | 1,94 | 41,54 | 42,94 | 44,43 | - | - | - |
| 3123600 | 2 | 3,5 | 1,75 | 10 | 60 | 2,8 | 15 | 6 | 3,35 | 5,4 | 10,43 | 10,81 | 11,16 | 11,51 | 11,9 | 12,31 |
| 3123615 | 2 | 3,5 | 1,75 | 15 | 60 | 2,8 | 20 | 6 | 3,35 | 3,93 | 15,65 | 16,18 | 16,7 | 17,26 | 17,87 | 18,53 |
| 3123620 | 2 | 3,5 | 1,75 | 20 | 65 | 2,8 | 25 | 6 | 3,35 | 3,08 | 20,85 | 21,53 | 22,24 | 23,01 | 23,84 | 24,74 |
| 3123625 | 2 | 3,5 | 1,75 | 25 | 65 | 2,8 | 30 | 6 | 3,35 | 2,54 | 26,03 | 26,87 | 27,78 | 28,76 | 29,82 | - |
| 3123630 | 2 | 3,5 | 1,75 | 30 | 70 | 2,8 | 35 | 6 | 3,35 | 2,16 | 31,2 | 32,22 | 33,32 | 34,51 | - | - |
| 3123635 | 2 | 3,5 | 1,75 | 35 | 80 | 2,8 | 40 | 6 | 3,35 | 1,88 | 36,36 | 37,57 | 38,87 | - | - | - |
| 3123640 | 2 | 3,5 | 1,75 | 40 | 90 | 2,8 | 45 | 6 | 3,35 | 1,66 | 41,53 | 42,92 | 44,41 | - | - | - |
| 3123645 | 2 | 3,5 | 1,75 | 45 | 90 | 2,8 | 50 | 6 | 3,35 | 1,49 | 46,7 | 48,27 | - | - | - | - |
| 3114080 | 2 | 4 | 2 | 8 | 55 | 3,2 | - | 4 | 3,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3124080 | 2 | 4 | 2 | 8 | 60 | 3,2 | 12,1 | 6 | 3,85 | 5,67 | 8,33 | 8,63 | 8,91 | 9,18 | 9,46 | 9,77 |
| 3124100 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 14,1 | 6 | 3,85 | 4,74 | 10,42 | 10,79 | 11,13 | 11,48 | 11,85 | 12,25 |
| 3124112 | 2 | 4 | 2 | 12 | 60 | 3,2 | 16,1 | 6 | 3,85 | 4,07 | 12,51 | 12,95 | 13,35 | 13,78 | 14,24 | 14,74 |
| 3124114 | 2 | 4 | 2 | 14 | 60 | 3,2 | 18,1 | 6 | 3,85 | 3,57 | 14,6 | 15,09 | 15,57 | 16,08 | 16,63 | 17,22 |
| 3124115 | 2 | 4 | 2 | 15 | 60 | 3,2 | 19,1 | 6 | 3,85 | 3,36 | 15,64 | 16,16 | 16,67 | 17,23 | 17,82 | 18,47 |
| 3124116 | 2 | 4 | 2 | 16 | 60 | 3,2 | 20,1 | 6 | 3,85 | 3,18 | 16,68 | 17,23 | 17,78 | 18,38 | 19,02 | 19,71 |
| 3124120 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 24,1 | 6 | 3,85 | 2,6 | 20,84 | 21,51 | 22,22 | 22,98 | 23,8 | - |
| 3124125 | 2 | 4 | 2 | 25 | 70 | 3,2 | 29,1 | 6 | 3,85 | 2,12 | 26,02 | 26,86 | 27,76 | 28,72 | - | - |
| 3124130 | 2 | 4 | 2 | 30 | 80 | 3,2 | 34,1 | 6 | 3,85 | 1,79 | 31,19 | 32,21 | 33,3 | - | - | - |
| 3124135 | 2 | 4 | 2 | 35 | 80 | 3,2 | 39,1 | 6 | 3,85 | 1,55 | 36,36 | 37,55 | 38,84 | - | - | - |
| 3124140 | 2 | 4 | 2 | 40 | 90 | 3,2 | 44,1 | 6 | 3,85 | 1,36 | 41,52 | 42,9 | - | - | - | - |
| 3124145 | 2 | 4 | 2 | 45 | 90 | 3,2 | 49,1 | 6 | 3,85 | 1,22 | 46,69 | 48,25 | - | - | - | - |
| 3124150 | 2 | 4 | 2 | 50 | 100 | 3,2 | 54,1 | 6 | 3,85 | 1,1 | 51,86 | 53,6 | - | - | - | - |
| 3125100 | 2 | 5 | 2,5 | 10 | 65 | 5 | 12,2 | 6 | 4,85 | 2,96 | 10,4 | 10,75 | 11,08 | 11,4 | 11,75 | - |
| 3125115 | 2 | 5 | 2,5 | 15 | 70 | 5 | 17,2 | 6 | 4,85 | 1,96 | 15,62 | 16,13 | 16,62 | - | - | - |
| 3125120 | 2 | 5 | 2,5 | 20 | 70 | 5 | 22,2 | 6 | 4,85 | 1,46 | 20,82 | 21,47 | - | - | - | - |
| 3125125 | 2 | 5 | 2,5 | 25 | 70 | 5 | 27,2 | 6 | 4,85 | 1,16 | 26 | 26,82 | | | | |
| 3125130 | 2 | 5 | 2,5 | 30 | 80 | 5 | 32,2 | 6 | 4,85 | 0,97 | 31,17 | - | | | | |
| 3125135 | 2 | 5 | 2,5 | 35 | 80 | 5 | 37,2 | 6 | 4,85 | 0,83 | 36,34 | - | | | | |
| 3125140 | 2 | 5 | 2,5 | 40 | 90 | 5 | 42,2 | 6 | 4,85 | 0,72 | 41,51 | - | | | | |
| 3125145 | 2 | 5 | 2,5 | 45 | 100 | 5 | 47,2 | 6 | 4,85 | 0,64 | 46,68 | - | | | | |
| 3125150 | 2 | 5 | 2,5 | 50 | 100 | 5 | 52,2 | 6 | 4,85 | 0,58 | 51,84 | - | | | | |

# WXL-LN-EBD

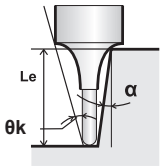
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misure




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

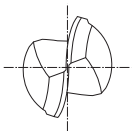
C.1033

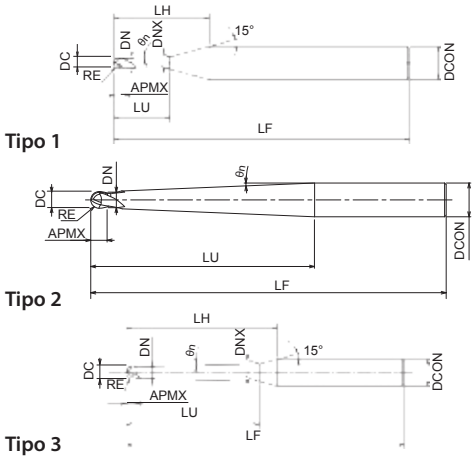
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3125150 | 2 | 5 | 2,5 | 50 | 100 | 5 | 52,2 | 6 | 4,85 | 0,58 | 51,84 | - |
| 3126100 | 2 | 6 | 3 | 10 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126120 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126125 | 2 | 6 | 3 | 25 | 70 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126130 | 2 | 6 | 3 | 30 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126135 | 2 | 6 | 3 | 35 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126140 | 2 | 6 | 3 | 40 | 90 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126145 | 2 | 6 | 3 | 45 | 100 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |
| 3126150 | 2 | 6 | 3 | 50 | 120 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - |

# WXL-PC-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misure

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

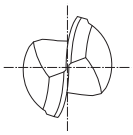
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

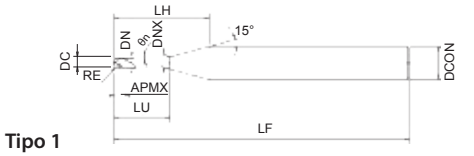
C.1038

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3170051 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 2 | 45 | 0,3 | 9 | 4 | 0,38 | 0,41 | 1 |
| 3170052 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 3 | 45 | 0,3 | 9,9 | 4 | 0,38 | 0,43 | 1 |
| 3170053 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 4 | 45 | 0,3 | 10,9 | 4 | 0,38 | 0,44 | 1 |
| 3170061 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 4 | 45 | 0,3 | 10,8 | 4 | 0,38 | 0,5 | 1 |
| 3170054 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 5 | 45 | 0,3 | 11,9 | 4 | 0,38 | 0,46 | 1 |
| 3170062 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 5 | 45 | 0,3 | 11,7 | 4 | 0,38 | 0,53 | 1 |
| 3170055 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 6 | 45 | 0,3 | 12,8 | 4 | 0,38 | 0,47 | 1 |
| 3170063 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 6 | 45 | 0,3 | 12,7 | 4 | 0,38 | 0,57 | 1 |
| 3170091 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 2 | 45 | 0,5 | 9 | 4 | 0,58 | 0,61 | 1 |
| 3170092 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 4 | 45 | 0,5 | 10,9 | 4 | 0,58 | 0,64 | 1 |
| 3170101 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 4 | 45 | 0,5 | 10,8 | 4 | 0,58 | 0,69 | 1 |
| 3170093 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 6 | 45 | 0,5 | 12,8 | 4 | 0,58 | 0,67 | 1 |
| 3170102 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 6 | 45 | 0,5 | 12,6 | 4 | 0,58 | 0,76 | 1 |
| 3170094 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 8 | 45 | 0,5 | 14,8 | 4 | 0,58 | 0,7 | 1 |
| 3170103 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 8 | 45 | 0,5 | 14,5 | 4 | 0,58 | 0,83 | 1 |
| 3170095 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 10 | 45 | 0,5 | 16,7 | 4 | 0,58 | 0,74 | 1 |
| 3170104 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 10 | 45 | 0,5 | 16,4 | 4 | 0,58 | 0,9 | 1 |
| 3170096 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 12 | 45 | 0,5 | 18,7 | 4 | 0,58 | 0,77 | 1 |
| 3170105 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 12 | 45 | 0,5 | 18,2 | 4 | 0,58 | 0,97 | 1 |
| 3170097 | 2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 16 | 50 | 0,5 | 22,5 | 4 | 0,58 | 0,84 | 1 |
| 3170106 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 16 | 50 | 0,5 | 22 | 4 | 0,58 | 1,11 | 1 |
| 3170111 | 2 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 4 | 45 | 0,6 | 10,5 | 4 | 0,78 | 0,84 | 1 |
| 3170112 | 2 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 6 | 45 | 0,6 | 12,5 | 4 | 0,78 | 0,87 | 1 |
| 3170113 | 2 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 8 | 45 | 0,6 | 14,4 | 4 | 0,78 | 0,9 | 1 |
| 3170121 | 2 | 0,8 | 0,4 | 1 | 8 | 45 | 0,6 | 14,1 | 4 | 0,78 | 1,02 | 1 |
| 3170114 | 2 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 12 | 45 | 0,6 | 18,3 | 4 | 0,78 | 0,97 | 1 |
| 3170122 | 2 | 0,8 | 0,4 | 1 | 12 | 45 | 0,6 | 17,9 | 4 | 0,78 | 1,16 | 1 |
| 3170123 | 2 | 0,8 | 0,4 | 1 | 16 | 50 | 0,6 | 21,6 | 4 | 0,78 | 1,3 | 1 |
| 3170131 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 6 | 45 | 0,63 | 12,2 | 4 | 0,95 | 1,03 | 3 |
| 3170132 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 8 | 45 | 0,63 | 14,1 | 4 | 0,95 | 1,07 | 3 |
| 3170151 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 8 | 45 | 0,63 | 13,5 | 4 | 0,95 | 1,31 | 3 |
| 3170133 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 10 | 45 | 0,63 | 16 | 4 | 0,95 | 1,1 | 3 |
| 3170152 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 10 | 45 | 0,63 | 15,4 | 4 | 0,95 | 1,41 | 3 |
| 3170134 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 12 | 45 | 0,63 | 18 | 4 | 0,95 | 1,14 | 3 |
| 3170153 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 12 | 45 | 0,63 | 17,2 | 4 | 0,95 | 1,52 | 3 |
| 3170135 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 16 | 50 | 0,63 | 21,8 | 4 | 0,95 | 1,21 | 3 |
| 3170154 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 16 | 50 | 0,63 | 20,8 | 4 | 0,95 | 1,73 | 3 |
| 3170136 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 18 | 55 | 0,63 | 23,8 | 4 | 0,95 | 1,24 | 3 |
| 3170137 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 20 | 55 | 0,63 | 25,7 | 4 | 0,95 | 1,28 | 3 |
| 3170155 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 20 | 55 | 0,63 | 24,4 | 4 | 0,95 | 1,94 | 3 |
| 3170138 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 25 | 60 | 0,63 | 30,5 | 4 | 0,95 | 1,37 | 3 |
| 3170156 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 25 | 60 | 0,63 | 28,9 | 4 | 0,95 | 2,2 | 3 |
| 3170139 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 30 | 65 | 0,63 | 35,4 | 4 | 0,95 | 1,45 | 3 |
| 3170157 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 30 | 65 | 0,63 | 33,4 | 4 | 0,95 | 2,46 | 3 |
| 3170140 | 2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 35 | 70 | 0,63 | 40,2 | 4 | 0,95 | 1,54 | 3 |
| 3170141 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 10 | 45 | 0,63 | 15,7 | 4 | 0,95 | 1,26 | 3 |

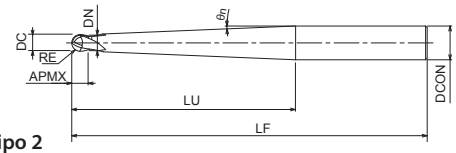
# WXL-PC-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

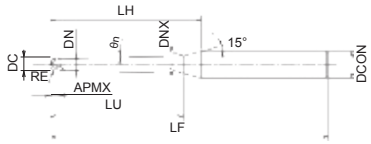





Tipo 1




Tipo 2




Tipo 3

- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misure

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

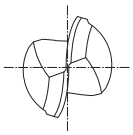
C.1038

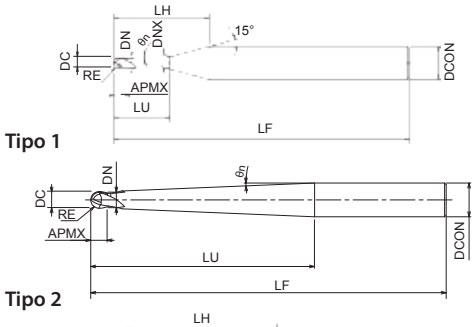
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3170142 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 16 | 50 | 0,63 | 21,3 | 4 | 0,95 | 1,47 | 3 |
| 3170143 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 20 | 55 | 0,63 | 25 | 4 | 0,95 | 1,61 | 3 |
| 3170144 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 25 | 60 | 0,63 | 29,7 | 4 | 0,95 | 1,78 | 3 |
| 3170145 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 30 | 65 | 0,63 | 34,4 | 4 | 0,95 | 1,96 | 3 |
| 3170146 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 35 | 70 | 0,63 | 39,1 | 4 | 0,95 | 2,13 | 3 |
| 3170158 | 2 | 1 | 0,5 | 1,5 | 35 | 70 | 0,63 | 37,9 | 4 | 0,95 | 2,72 | 3 |
| 3170147 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 40 | 80 | 0,63 | 43,7 | 4 | 0,95 | 2,31 | 3 |
| 3170161 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 80 | 0,63 | - | 4 | 0,95 | - | 2 |
| 3170148 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 50 | 90 | 0,63 | 53,1 | 4 | 0,95 | 2,66 | 3 |
| 3170149 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 60 | 100 | 0,63 | 62,4 | 4 | 0,95 | 3 | 3 |
| 3170150 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 70 | 110 | 0,63 | 71,8 | 4 | 0,95 | 3,35 | 3 |
| 3170211 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 8 | 45 | 0,95 | 13,2 | 4 | 1,42 | 1,53 | 3 |
| 3170212 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 10 | 45 | 0,95 | 15,2 | 4 | 1,42 | 1,57 | 3 |
| 3170221 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 10 | 45 | 0,95 | 14,8 | 4 | 1,42 | 1,71 | 3 |
| 3170230 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 10 | 45 | 0,95 | 14,5 | 4 | 1,42 | 1,87 | 3 |
| 3170213 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 12 | 45 | 0,95 | 17,1 | 4 | 1,42 | 1,6 | 3 |
| 3170222 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 12 | 45 | 0,95 | 16,7 | 4 | 1,42 | 1,79 | 3 |
| 3170231 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 12 | 45 | 0,95 | 16,3 | 4 | 1,42 | 1,97 | 3 |
| 3170214 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 16 | 55 | 0,95 | 21 | 4 | 1,42 | 1,67 | 3 |
| 3170223 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 16 | 55 | 0,95 | 20,4 | 4 | 1,42 | 1,93 | 3 |
| 3170232 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 16 | 55 | 0,95 | 19,9 | 4 | 1,42 | 2,18 | 3 |
| 3170215 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 20 | 55 | 0,95 | 24,8 | 4 | 1,42 | 1,74 | 3 |
| 3170224 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 20 | 55 | 0,95 | 24,2 | 4 | 1,42 | 2,07 | 3 |
| 3170233 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 20 | 55 | 0,95 | 23,5 | 4 | 1,42 | 2,39 | 3 |
| 3170216 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 25 | 60 | 0,95 | 29,7 | 4 | 1,42 | 1,83 | 3 |
| 3170225 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 25 | 60 | 0,95 | 28,9 | 4 | 1,42 | 2,24 | 3 |
| 3170234 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 25 | 60 | 0,95 | 28 | 4 | 1,42 | 2,65 | 3 |
| 3170217 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 30 | 65 | 0,95 | 34,5 | 4 | 1,42 | 1,92 | 3 |
| 3170226 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 30 | 65 | 0,95 | 33,5 | 4 | 1,42 | 2,41 | 3 |
| 3170235 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 30 | 65 | 0,95 | 32,6 | 4 | 1,42 | 2,91 | 3 |
| 3170218 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,5 | 35 | 70 | 0,95 | 39,4 | 4 | 1,42 | 2 | 3 |
| 3170227 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1 | 35 | 70 | 0,95 | 38,2 | 4 | 1,42 | 2,59 | 3 |
| 3170236 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 35 | 70 | 0,95 | 37,1 | 4 | 1,42 | 3,17 | 3 |
| 3170241 | 2 | 1,5 | 0,75 | 2 | 38,6 | 70 | 0,95 | - | 4 | 1,42 | - | 2 |
| 3170271 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 1,26 | 12,3 | 4 | 1,93 | 2,04 | 3 |
| 3170272 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 1,26 | 14,2 | 4 | 1,93 | 2,07 | 3 |
| 3170273 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 1,26 | 16,2 | 4 | 1,93 | 2,11 | 3 |
| 3170274 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 50 | 1,26 | 20 | 4 | 1,93 | 2,18 | 3 |
| 3170291 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 16 | 50 | 1,26 | 19 | 4 | 1,93 | 2,67 | 3 |
| 3170275 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 20 | 55 | 1,26 | 23,9 | 4 | 1,93 | 2,25 | 3 |
| 3170276 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 25 | 65 | 1,26 | 28,7 | 4 | 1,93 | 2,33 | 3 |
| 3170277 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 30 | 70 | 1,26 | 33,6 | 4 | 1,93 | 2,42 | 3 |
| 3170278 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 35 | 75 | 1,26 | 38,4 | 4 | 1,93 | 2,51 | 3 |
| 3170279 | 2 | 2 | 1 | 0,5 | 40 | 80 | 1,26 | 43,2 | 4 | 1,93 | 2,6 | 3 |
| 3170281 | 2 | 2 | 1 | 1 | 16 | 50 | 1,26 | 19,5 | 4 | 1,93 | 2,43 | 3 |
| 3170282 | 2 | 2 | 1 | 1 | 20 | 55 | 1,26 | 23,3 | 4 | 1,93 | 2,57 | 3 |

# WXL-PC-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misure

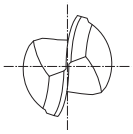
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

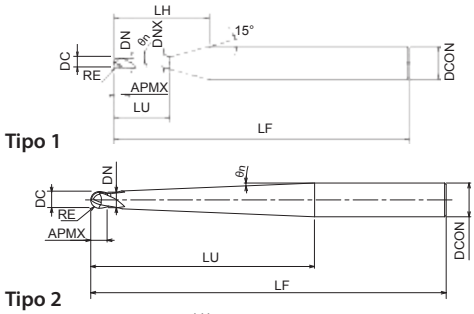
CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1038

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3170292 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 20 | 55 | 1,26 | 22,6 | 4 | 1,93 | 2,88 | 3 |
| 3170283 | 2 | 2 | 1 | 1 | 25 | 65 | 1,26 | 27,9 | 4 | 1,93 | 2,74 | 3 |
| 3170293 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 25 | 65 | 1,26 | 27,1 | 4 | 1,93 | 3,15 | 3 |
| 3170284 | 2 | 2 | 1 | 1 | 30 | 70 | 1,26 | 32,6 | 4 | 1,93 | 2,91 | 3 |
| 3170294 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 30 | 70 | 1,26 | 31,6 | 4 | 1,93 | 3,41 | 3 |
| 3170301 | 2 | 2 | 1 | 2 | 31,5 | 70 | 1,26 | - | 4 | 1,93 | - | 2 |
| 3170285 | 2 | 2 | 1 | 1 | 35 | 75 | 1,26 | 37,3 | 4 | 1,93 | 3,09 | 3 |
| 3170295 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 35 | 75 | 1,26 | 36,1 | 4 | 1,93 | 3,67 | 3 |
| 3170286 | 2 | 2 | 1 | 1 | 40 | 80 | 1,26 | 41,9 | 4 | 1,93 | 3,26 | 3 |
| 3170296 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 41,4 | 80 | 1,26 | - | 4 | 1,93 | - | 2 |
| 3170287 | 2 | 2 | 1 | 1 | 50 | 90 | 1,26 | 55 | 6 | 1,93 | 3,61 | 3 |
| 3170288 | 2 | 2 | 1 | 1 | 60 | 100 | 1,26 | 64,4 | 6 | 1,93 | 3,96 | 3 |
| 3170289 | 2 | 2 | 1 | 1 | 70 | 110 | 1,26 | 73,7 | 6 | 1,93 | 4,31 | 3 |
| 3170321 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 8 | 50 | 2,4 | 14,1 | 6 | 2,95 | 3,05 | 1 |
| 3170322 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 10 | 50 | 2,4 | 16,1 | 6 | 2,95 | 3,08 | 1 |
| 3170323 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 12 | 55 | 2,4 | 18 | 6 | 2,95 | 3,12 | 1 |
| 3170324 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 16 | 55 | 2,4 | 21,9 | 6 | 2,95 | 3,18 | 1 |
| 3170325 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 20 | 60 | 2,4 | 25,8 | 6 | 2,95 | 3,25 | 1 |
| 3170331 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 20 | 60 | 2,4 | 25,1 | 6 | 2,95 | 3,55 | 1 |
| 3170341 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 20 | 60 | 2,4 | 24,5 | 6 | 2,95 | 3,85 | 1 |
| 3170326 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 25 | 65 | 2,4 | 30,6 | 6 | 2,95 | 3,34 | 1 |
| 3170332 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 25 | 65 | 2,4 | 29,8 | 6 | 2,95 | 3,73 | 1 |
| 3170342 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 29 | 6 | 2,95 | 4,11 | 1 |
| 3170327 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 30 | 70 | 2,4 | 35,4 | 6 | 2,95 | 3,42 | 1 |
| 3170333 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 30 | 70 | 2,4 | 34,5 | 6 | 2,95 | 3,9 | 1 |
| 3170343 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 30 | 70 | 2,4 | 33,6 | 6 | 2,95 | 4,37 | 1 |
| 3170328 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 35 | 80 | 2,4 | 40,3 | 6 | 2,95 | 3,51 | 1 |
| 3170334 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 35 | 80 | 2,4 | 39,2 | 6 | 2,95 | 4,07 | 1 |
| 3170344 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 35 | 80 | 2,4 | 38,1 | 6 | 2,95 | 4,64 | 1 |
| 3170329 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 40 | 85 | 2,4 | 45,1 | 6 | 2,95 | 3,6 | 1 |
| 3170335 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 40 | 85 | 2,4 | 43,8 | 6 | 2,95 | 4,25 | 1 |
| 3170345 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 40 | 85 | 2,4 | 42,6 | 6 | 2,95 | 4,9 | 1 |
| 3170351 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 47,5 | 100 | 2,4 | - | 6 | 2,95 | - | 2 |
| 3170330 | 2 | 3 | 1,5 | 0,5 | 50 | 90 | 2,4 | 54,8 | 6 | 2,95 | 3,77 | 1 |
| 3170336 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 50 | 90 | 2,4 | 53,2 | 6 | 2,95 | 4,6 | 1 |
| 3170346 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 50 | 90 | 2,4 | 51,6 | 6 | 2,95 | 5,42 | 1 |
| 3170337 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 60 | 100 | 2,4 | 62,5 | 6 | 2,95 | 4,95 | 1 |
| 3170347 | 2 | 3 | 1,5 | 1,5 | 62,5 | 100 | 2,4 | - | 6 | 2,95 | - | 2 |
| 3170338 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 70 | 110 | 2,4 | 71,9 | 6 | 2,95 | 5,3 | 1 |
| 3170371 | 2 | 4 | 2 | 1 | 20 | 65 | 3,2 | 23,4 | 6 | 3,93 | 4,5 | 1 |
| 3170372 | 2 | 4 | 2 | 1 | 30 | 80 | 3,2 | 32,7 | 6 | 3,93 | 4,85 | 1 |
| 3170373 | 2 | 4 | 2 | 1 | 40 | 90 | 3,2 | 42,1 | 6 | 3,93 | 5,2 | 1 |
| 3170381 | 2 | 4 | 2 | 1,5 | 44,2 | 80 | 3,2 | - | 6 | 3,93 | - | 2 |
| 3170391 | 2 | 4 | 2 | 2 | 34 | 80 | 3,2 | - | 6 | 3,93 | - | 2 |
| 3170374 | 2 | 4 | 2 | 1 | 50 | 100 | 3,2 | 55,1 | 8 | 3,93 | 5,55 | 1 |
| 3170375 | 2 | 4 | 2 | 1 | 60 | 110 | 3,2 | 64,5 | 8 | 3,93 | 5,9 | 1 |

# WXL-PC-EBD

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misure

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

CARBIDE | WXL | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

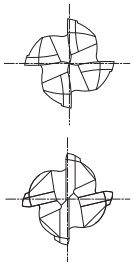
C.1038

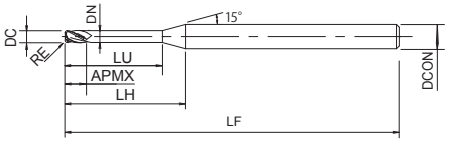
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3170431 | 2 | 6 | 3 | 1 | 30 | 100 | 6 | 32,9 | 8 | 5,95 | 6,77 | 1 |
| 3170451 | 2 | 6 | 3 | 2 | 36 | 100 | 6 | - | 8 | 5,95 | - | 2 |
| 3170432 | 2 | 6 | 3 | 1 | 40 | 100 | 6 | 42,2 | 8 | 5,95 | 7,12 | 1 |
| 3170441 | 2 | 6 | 3 | 1,5 | 49 | 100 | 6 | - | 8 | 5,95 | - | 2 |
| 3170433 | 2 | 6 | 3 | 1 | 50 | 100 | 6 | 51,6 | 8 | 5,95 | 7,47 | 1 |
| 3170434 | 2 | 6 | 3 | 1 | 60 | 110 | 6 | 64,6 | 10 | 5,95 | 7,82 | 1 |
| 3170435 | 2 | 6 | 3 | 1 | 70 | 120 | 6 | 74 | 10 | 5,95 | 8,17 | 1 |
| 3170436 | 2 | 6 | 3 | 1 | 80 | 130 | 6 | 87,1 | 12 | 5,95 | 8,52 | 1 |
| 3170574 | 2 | 8 | 4 | 3 | 35,5 | 100 | 8 | - | 10 | 7,95 | - | 2 |
| 3170576 | 2 | 8 | 4 | 1,5 | 54,5 | 120 | 8 | - | 10 | 7,95 | - | 2 |
| 3170585 | 2 | 10 | 5 | 3 | 39,5 | 110 | 10 | - | 12 | 9,95 | - | 2 |
| 3170587 | 2 | 10 | 5 | 1,5 | 58,5 | 130 | 10 | - | 12 | 9,95 | - | 2 |
| 3170598 | 2 | 12 | 6 | 3 | 60 | 140 | 12 | 60,7 | 16 | 11,9 | 15,6 | 1 |
| 3170599 | 2 | 12 | 6 | 1,5 | 80 | 160 | 12 | 82,2 | 16 | 11,9 | 14,8 | 1 |

# PHX-LN-CRE

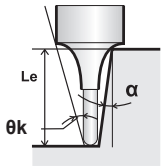
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai fino a 60 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

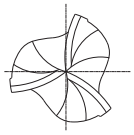
CARBIDE | WXS | SHRINK FIT | 30°

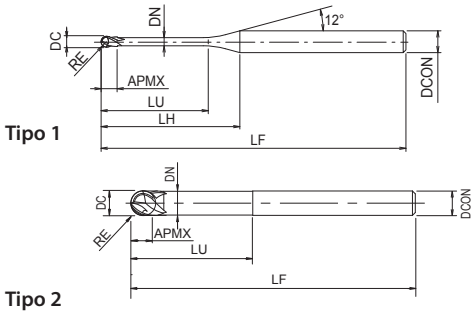
C.1011

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3190800 | 4 | 0,8 | 0,1 | 2 | 50 | 0,32 | 8,1 | 4 | 0,72 | 11,48 | 2,06 | 2,13 |
| 3190801 | 4 | 0,8 | 0,1 | 4 | 50 | 0,32 | 10,1 | 4 | 0,72 | 9,2 | 4,13 | 4,27 |
| 3190802 | 4 | 0,8 | 0,1 | 6 | 50 | 0,32 | 12,1 | 4 | 0,72 | 7,67 | 6,2 | 6,41 |
| 3190803 | 4 | 0,8 | 0,1 | 8 | 50 | 0,32 | 14,1 | 4 | 0,72 | 6,58 | 8,27 | 8,55 |
| 3191006 | 4 | 1 | 0,1 | 4 | 50 | 0,4 | 9,7 | 4 | 0,93 | 8,97 | 4,13 | 4,27 |
| 3191007 | 4 | 1 | 0,1 | 6 | 50 | 0,4 | 11,7 | 4 | 0,93 | 7,43 | 6,2 | 6,41 |
| 3191008 | 4 | 1 | 0,1 | 8 | 50 | 0,4 | 13,7 | 4 | 0,93 | 6,34 | 8,27 | 8,55 |
| 3191009 | 4 | 1 | 0,1 | 10 | 50 | 0,4 | 15,7 | 4 | 0,93 | 5,53 | 10,33 | 10,69 |
| 3191010 | 4 | 1 | 0,1 | 12 | 50 | 0,4 | 17,7 | 4 | 0,93 | 4,9 | 12,4 | 12,83 |
| 3191011 | 4 | 1 | 0,2 | 4 | 50 | 0,4 | 9,7 | 4 | 0,93 | 9,05 | 4,13 | 4,26 |
| 3191012 | 4 | 1 | 0,2 | 6 | 50 | 0,4 | 11,7 | 4 | 0,93 | 7,49 | 6,2 | 6,4 |
| 3191013 | 4 | 1 | 0,2 | 8 | 50 | 0,4 | 13,7 | 4 | 0,93 | 6,38 | 8,26 | 8,54 |
| 3191014 | 4 | 1 | 0,2 | 10 | 50 | 0,4 | 15,7 | 4 | 0,93 | 5,56 | 10,33 | 10,68 |
| 3191015 | 4 | 1 | 0,2 | 12 | 50 | 0,4 | 17,7 | 4 | 0,93 | 4,93 | 12,4 | 12,82 |
| 3191018 | 4 | 1 | 0,3 | 4 | 50 | 0,4 | 9,7 | 4 | 0,93 | 9,14 | 4,12 | 4,26 |
| 3191019 | 4 | 1 | 0,3 | 6 | 50 | 0,4 | 11,7 | 4 | 0,93 | 7,55 | 6,19 | 6,4 |
| 3191501 | 4 | 1,5 | 0,1 | 4 | 50 | 0,6 | 8,8 | 4 | 1,41 | 8,3 | 4,13 | 4,27 |
| 3191503 | 4 | 1,5 | 0,1 | 8 | 50 | 0,6 | 12,8 | 4 | 1,41 | 5,68 | 8,27 | 8,55 |
| 3191505 | 4 | 1,5 | 0,1 | 12 | 50 | 0,6 | 16,8 | 4 | 1,41 | 4,31 | 12,4 | 12,83 |
| 3191506 | 4 | 1,5 | 0,2 | 4 | 50 | 0,6 | 8,8 | 4 | 1,41 | 8,39 | 4,13 | 4,26 |
| 3191507 | 4 | 1,5 | 0,2 | 6 | 50 | 0,6 | 10,8 | 4 | 1,41 | 6,8 | 6,2 | 6,4 |
| 3191508 | 4 | 1,5 | 0,2 | 8 | 50 | 0,6 | 12,8 | 4 | 1,41 | 5,72 | 8,26 | 8,54 |
| 3192001 | 4 | 2 | 0,1 | 8 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 1,89 | 4,91 | 8,27 | 8,55 |
| 3192002 | 4 | 2 | 0,1 | 10 | 50 | 0,8 | 14,1 | 4 | 1,89 | 4,19 | 10,33 | 10,69 |
| 3192003 | 4 | 2 | 0,1 | 12 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 1,89 | 3,66 | 12,4 | 12,83 |
| 3192004 | 4 | 2 | 0,1 | 16 | 50 | 0,8 | 20,1 | 4 | 1,89 | 2,92 | 16,54 | 17,11 |
| 3192013 | 4 | 2 | 0,3 | 8 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 1,89 | 4,99 | 8,26 | 8,54 |
| 3192015 | 4 | 2 | 0,3 | 12 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 1,89 | 3,71 | 12,39 | 12,82 |
| 3192019 | 4 | 2 | 0,5 | 6 | 50 | 0,8 | 10,1 | 4 | 1,89 | 6,16 | 6,19 | 6,38 |
| 3192020 | 4 | 2 | 0,5 | 8 | 50 | 0,8 | 12,1 | 4 | 1,89 | 5,08 | 8,25 | 8,52 |
| 3192021 | 4 | 2 | 0,5 | 10 | 50 | 0,8 | 14,1 | 4 | 1,89 | 4,32 | 10,32 | 10,66 |
| 3192022 | 4 | 2 | 0,5 | 12 | 50 | 0,8 | 16,1 | 4 | 1,89 | 3,75 | 12,39 | 12,8 |
| 3193008 | 4 | 3 | 0,3 | 12 | 50 | 1,2 | 14,2 | 4 | 2,85 | 2,11 | 12,39 | 12,82 |

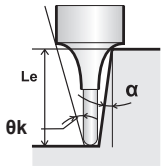
# PHX-LN-DBT

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai fino a 60 HRC
- 3 eliche, collo lungo, sferica




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

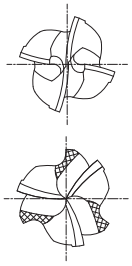
CARBIDE | WXS | 45° | SHRINK FIT | R ± 0.007 | C.1032

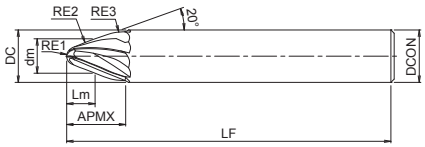
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3194901 | 3 | 0,6 | 0,3 | 1 | 50 | 0,45 | 9,1 | 4 | 0,55 | 11,02 | 1,03 | 1,06 | 1 |
| 3194902 | 3 | 0,6 | 0,3 | 2 | 50 | 0,45 | 10,1 | 4 | 0,55 | 9,92 | 2,07 | 2,15 | 1 |
| 3194903 | 3 | 0,6 | 0,3 | 3 | 50 | 0,45 | 11,1 | 4 | 0,55 | 9,01 | 3,12 | 3,24 | 1 |
| 3194904 | 3 | 0,6 | 0,3 | 4 | 50 | 0,45 | 12,1 | 4 | 0,55 | 8,25 | 4,16 | 4,33 | 1 |
| 3194906 | 3 | 0,6 | 0,3 | 6 | 50 | 0,45 | 14,1 | 4 | 0,55 | 7,07 | 6,24 | 6,51 | 1 |
| 3195004 | 3 | 1 | 0,5 | 4 | 50 | 0,75 | 11,2 | 4 | 0,95 | 8,06 | 4,15 | 4,31 | 1 |
| 3195006 | 3 | 1 | 0,5 | 6 | 50 | 0,75 | 13,2 | 4 | 0,95 | 6,8 | 6,24 | 6,49 | 1 |
| 3195008 | 3 | 1 | 0,5 | 8 | 50 | 0,75 | 15,2 | 4 | 0,95 | 5,87 | 8,32 | 8,67 | 1 |
| 3195010 | 3 | 1 | 0,5 | 10 | 50 | 0,75 | 17,2 | 4 | 0,95 | 5,17 | 10,41 | 10,85 | 1 |
| 3195012 | 3 | 1 | 0,5 | 12 | 50 | 0,75 | 19,2 | 4 | 0,95 | 4,62 | 12,49 | 13,03 | 1 |
| 3195014 | 3 | 1 | 0,5 | 14 | 50 | 0,75 | 21,2 | 4 | 0,95 | 4,17 | 14,58 | 15,21 | 1 |
| 3195016 | 3 | 1 | 0,5 | 16 | 50 | 0,75 | 23,2 | 4 | 0,95 | 3,8 | 16,66 | 17,39 | 1 |
| 3195106 | 3 | 1,5 | 0,75 | 6 | 50 | 1,13 | 12 | 4 | 1,45 | 6,38 | 6,22 | 6,47 | 1 |
| 3195108 | 3 | 1,5 | 0,75 | 8 | 50 | 1,13 | 14 | 4 | 1,45 | 5,42 | 8,31 | 8,65 | 1 |
| 3195110 | 3 | 1,5 | 0,75 | 10 | 50 | 1,13 | 16 | 4 | 1,45 | 4,71 | 10,4 | 10,83 | 1 |
| 3195112 | 3 | 1,5 | 0,75 | 12 | 50 | 1,13 | 18 | 4 | 1,45 | 4,17 | 12,48 | 13,01 | 1 |
| 3195116 | 3 | 1,5 | 0,75 | 16 | 50 | 1,13 | 22 | 4 | 1,45 | 3,38 | 16,65 | 17,36 | 1 |
| 3195206 | 3 | 2 | 1 | 6 | 50 | 1,5 | 11 | 4 | 1,95 | 5,85 | 6,21 | 6,45 | 1 |
| 3195208 | 3 | 2 | 1 | 8 | 50 | 1,5 | 13 | 4 | 1,95 | 4,87 | 8,3 | 8,63 | 1 |
| 3195210 | 3 | 2 | 1 | 10 | 50 | 1,5 | 15 | 4 | 1,95 | 4,16 | 10,39 | 10,81 | 1 |
| 3195212 | 3 | 2 | 1 | 12 | 50 | 1,5 | 17 | 4 | 1,95 | 3,64 | 12,47 | 12,98 | 1 |
| 3195214 | 3 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,5 | 19 | 4 | 1,95 | 3,23 | 14,56 | 15,16 | 1 |
| 3195216 | 3 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,5 | 21 | 4 | 1,95 | 2,9 | 16,64 | 17,34 | 1 |
| 3195218 | 3 | 2 | 1 | 18 | 60 | 1,5 | 23 | 4 | 1,95 | 2,64 | 18,73 | 19,52 | 1 |
| 3195220 | 3 | 2 | 1 | 20 | 60 | 1,5 | 25 | 4 | 1,95 | 2,41 | 20,81 | 21,7 | 1 |
| 3195222 | 3 | 2 | 1 | 22 | 60 | 1,5 | 27 | 4 | 1,95 | 2,23 | 22,9 | 23,88 | 1 |
| 3195312 | 3 | 3 | 1,5 | 12 | 60 | 2,25 | 14,5 | 4 | 2,85 | 2,22 | 12,45 | 12,94 | 1 |
| 3195316 | 3 | 3 | 1,5 | 16 | 60 | 2,25 | 18,5 | 4 | 2,85 | 1,7 | 16,62 | 17,3 | 1 |
| 3195320 | 3 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 2,25 | 22,5 | 4 | 2,85 | 1,37 | 20,79 | 21,66 | 1 |
| 3195325 | 3 | 3 | 1,5 | 25 | 60 | 2,25 | 27,5 | 4 | 2,85 | 1,11 | 26,01 | 27,1 | 1 |
| 3195416 | 3 | 4 | 2 | 16 | 60 | 3 | - | 4 | 3,85 | - | - | - | 2 |
| 3195420 | 3 | 4 | 2 | 20 | 60 | 3 | - | 4 | 3,85 | - | - | - | 2 |
| 3195425 | 3 | 4 | 2 | 25 | 60 | 3 | - | 4 | 3,85 | - | - | - | 2 |
| 3195520 | 3 | 6 | 3 | 20 | 70 | 4,5 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | 2 |
| 3195530 | 3 | 6 | 3 | 30 | 70 | 4,5 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | 2 |

# VU-TBR NUOVO

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Finitura ad alta efficienza
- 4-6 eliche, forma a barile conica

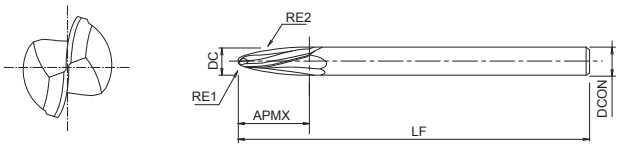
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC | H ~65 HRC | H ~70 HRC

CARBIDE | WXL | 15° | ± 10 µm | SHANK h5 | SHRINK FIT | C.991

| EDP | ZEFP | DC | RE1 | RE2 | RE3 | Lm | dm | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8549544 | 4 | 6 | 0,5 | 150 | 5 | 3,43 | 3,27 | 50 | 8,2 | 6 |
| 8549545 | 4 | 8 | 1 | 150 | 5 | 4,48 | 4,78 | 60 | 9,9 | 8 |
| 8549546 | 4 | 10 | 1,5 | 300 | 5 | 5,52 | 6,2 | 70 | 11,7 | 10 |
| 8549547 | 6 | 12 | 2 | 300 | 5 | 6,57 | 7,7 | 80 | 13,5 | 12 |
| 8549548 | 6 | 16 | 2,5 | 500 | 5 | 8,99 | 10,18 | 100 | 18 | 16 |
| 8549549 | 6 | 16 | 3 | 500 | 5 | 8,67 | 10,62 | 100 | 17,1 | 16 |

# VU-EGG NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**




- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Finitura ad alta efficienza
- 2 eliche, tipo di forma ovale

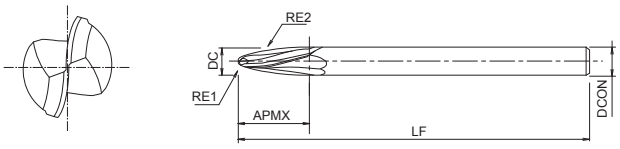
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H 30-45 HRC | H 45-55 HRC

CARBIDE | WXL | 15° | ± 10 µm | SHRINK FIT | C.993

| EDP | ZEFP | DC | RE1 | RE2 | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1901274 | 2 | 8 | 1,5 | 50 | 100 | 16,876 | 8 |

# VU-EGG-H NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**




- Fresa in metallo duro con rivestimento DUROREY
- Finitura ad alta efficienza
- 2 eliche, tipo di forma ovale

P ~45 HRC | P ~55 HRC | K ~350 HB | S | H 30-45 HRC | H 45-55 HRC | H 55-65 HRC

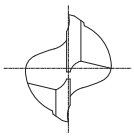
CARBIDE | DUROREY | 15° | ± 10 µm | SHRINK FIT

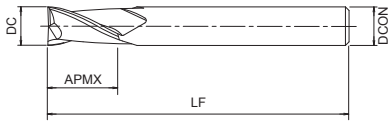
C.993

| EDP | ZEFP | DC | RE1 | RE2 | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1901273 | 2 | 8 | 1,5 | 50 | 100 | 16,876 | 8 |

# WX-G-EDSS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WX
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, lunghezza di taglio extra corta

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

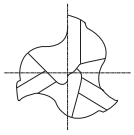
CARBIDE | WX | 35° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1059

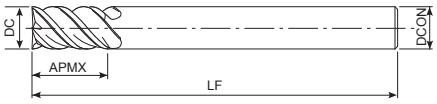
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3019010 | 2 | 1 | 40 | 1,5 | 4 |
| 3019012 | 2 | 1,2 | 40 | 1,8 | 4 |
| 3019015 | 2 | 1,5 | 40 | 2,3 | 4 |
| 3019018 | 2 | 1,8 | 40 | 2,7 | 4 |
| 3019020 | 2 | 2 | 40 | 3 | 4 |
| 3019025 | 2 | 2,5 | 40 | 3,7 | 4 |
| 3019028 | 2 | 2,8 | 40 | 4,2 | 4 |
| 3019030 | 2 | 3 | 50 | 4,5 | 6 |
| 3019035 | 2 | 3,5 | 50 | 5,3 | 6 |
| 3019040 | 2 | 4 | 50 | 6 | 6 |
| 3019045 | 2 | 4,5 | 50 | 6,8 | 6 |
| 3019050 | 2 | 5 | 50 | 7,5 | 6 |
| 3019055 | 2 | 5,5 | 50 | 8,3 | 6 |
| 3019060 | 2 | 6 | 50 | 9 | 6 |
| 3019070 | 2 | 7 | 60 | 11 | 8 |
| 3019080 | 2 | 8 | 60 | 12 | 8 |
| 3019090 | 2 | 9 | 70 | 14 | 10 |
| 3019100 | 2 | 10 | 70 | 15 | 10 |
| 3019120 | 2 | 12 | 75 | 18 | 12 |

# WX-G-ETSS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WX
- Per applicazioni generali
- 3 eliche, lunghezza di taglio extra corta

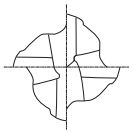
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | S ◉ | H ○ ~60 HRC

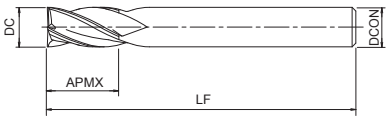
CARBIDE | WX | 45° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1084

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 48120030 | 3 | 3 | 50 | 4,5 | 6 |
| 48120040 | 3 | 4 | 50 | 6 | 6 |
| 48120050 | 3 | 5 | 50 | 7,5 | 6 |
| 48120060 | 3 | 6 | 50 | 9 | 6 |
| 48120080 | 3 | 8 | 60 | 12 | 8 |
| 48120100 | 3 | 10 | 70 | 15 | 10 |
| 48120120 | 3 | 12 | 75 | 18 | 12 |
| 48120160 | 3 | 16 | 100 | 24 | 16 |

# WX-G-EMSS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WX
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, lunghezza di taglio extra corta

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

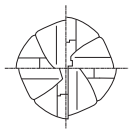
CARBIDE | WX | 35° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1084

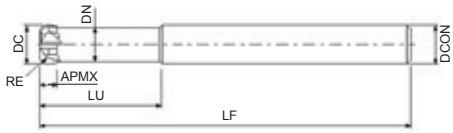
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 3019330 | 4 | 3 | 50 | 4,5 | 6 |
| 3019340 | 4 | 4 | 50 | 6 | 6 |
| 3019350 | 4 | 5 | 50 | 7,5 | 6 |
| 3019360 | 4 | 6 | 50 | 9 | 6 |
| 3019380 | 4 | 8 | 60 | 12 | 8 |
| 3019400 | 4 | 10 | 70 | 15 | 10 |
| 3019420 | 4 | 12 | 75 | 18 | 12 |

# WX-HS-CRE

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento WX
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, corta, ampio raggio

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | WX | SHRINK FIT | 0~-0.03

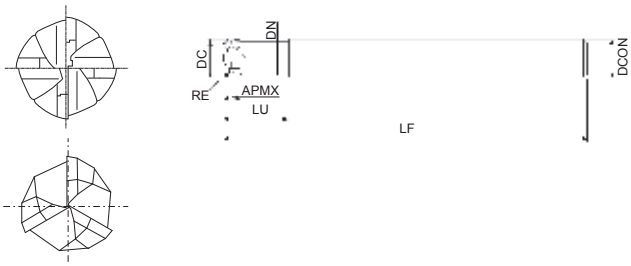
C.1082

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3019867 | 4 | 6 | 1,5 | 24 | 50 | 2,5 | 6 | 5,4 |
| 3019889 | 4 | 8 | 2 | 32 | 60 | 3,5 | 8 | 7,2 |
| 3019909 | 4 | 10 | 2 | 40 | 70 | 4 | 10 | 9 |
| 3019933 | 4 | 12 | 3 | 48 | 80 | 5 | 12 | 11 |

# WX-CRE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Fresa in metallo duro con rivestimento WX
- Per applicazioni generali
- Multitaglio con ampio raggio

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | WX | SHRINK FIT | 0~-0.03

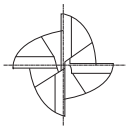
C.1083

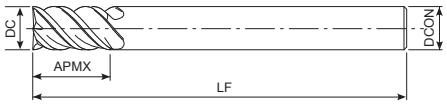
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8549421 | 3 | 2 | 0,5 | 5 | 60 | 0,8 | 6 | 1,8 |
| 8549433 | 4 | 3 | 0,75 | 7,5 | 60 | 1,3 | 6 | 2,7 |
| 8549445 | 4 | 4 | 1 | 10 | 70 | 1,6 | 6 | 3,6 |
| 8549457 | 4 | 5 | 1,2 | 12,5 | 80 | 2 | 6 | 4,5 |
| 8549467 | 4 | 6 | 1,5 | 12 | 90 | 2,5 | 6 | 5,4 |
| 8549477 | 4 | 7 | 1,5 | - | 90 | 3 | 6 | - |
| 8549489 | 4 | 8 | 2 | 16 | 100 | 3,5 | 8 | 7,2 |
| 8549499 | 4 | 9 | 2 | - | 100 | 4 | 8 | - |
| 8549509 | 4 | 10 | 2 | 20 | 100 | 4,5 | 10 | 9 |
| 8549519 | 4 | 11 | 2 | - | 100 | 5 | 10 | - |
| 8549533 | 4 | 12 | 3 | 24 | 110 | 5 | 12 | 11 |
| 8549543 | 4 | 13 | 3 | - | 110 | 6 | 12 | - |

# UP-PHS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento FX
- Per acciai, inox, leghe di titanio
- 4 eliche, antivibrante

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

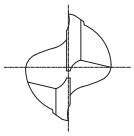
CARBIDE | FX | 38° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1081

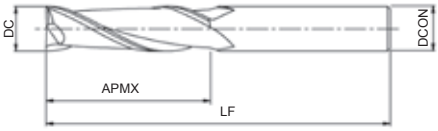
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8529030 | 4 | 3 | 60 | 8 | 6 |
| 8529040 | 4 | 4 | 60 | 11 | 6 |
| 8529050 | 4 | 5 | 60 | 13 | 6 |
| 8529060 | 4 | 6 | 60 | 13 | 6 |
| 8529080 | 4 | 8 | 80 | 19 | 8 |
| 8529100 | 4 | 10 | 80 | 22 | 10 |
| 8529120 | 4 | 12 | 100 | 26 | 12 |

# FX-MG-EDL

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali e ghisa
- 2 eliche, tagliente lungo

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

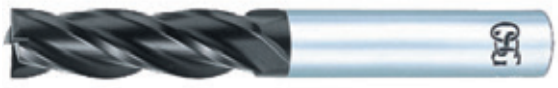
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.1060

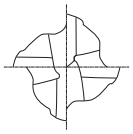
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8522065 | 2 | 6,5 | 70 | 24 | 8 |
| 8522070 | 2 | 7 | 70 | 24 | 8 |
| 8522075 | 2 | 7,5 | 70 | 24 | 8 |
| 8522085 | 2 | 8,5 | 80 | 28 | 10 |
| 8522090 | 2 | 9 | 80 | 28 | 10 |
| 8522095 | 2 | 9,5 | 80 | 28 | 10 |
| 8522105 | 2 | 10,5 | 90 | 34 | 12 |
| 8522110 | 2 | 11 | 90 | 34 | 12 |
| 8522115 | 2 | 11,5 | 90 | 34 | 12 |

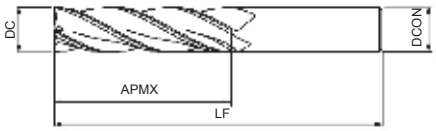
# FX-MG-EML

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**








- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, tagliente lungo

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

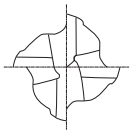
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.1086

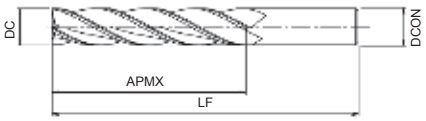
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8523030 | 4 | 3 | 50 | 12 | 6 |
| 8523035 | 4 | 3,5 | 50 | 14 | 6 |
| 8523040 | 4 | 4 | 50 | 17 | 6 |
| 8523045 | 4 | 4,5 | 50 | 17 | 6 |
| 8523050 | 4 | 5 | 60 | 20 | 6 |
| 8523055 | 4 | 5,5 | 60 | 20 | 6 |
| 8523065 | 4 | 6,5 | 70 | 24 | 8 |
| 8523070 | 4 | 7 | 70 | 24 | 8 |
| 8523075 | 4 | 7,5 | 70 | 24 | 8 |
| 8523085 | 4 | 8,5 | 80 | 28 | 10 |
| 8523090 | 4 | 9 | 80 | 28 | 10 |
| 8523095 | 4 | 9,5 | 80 | 28 | 10 |
| 8523105 | 4 | 10,5 | 90 | 34 | 12 |
| 8523110 | 4 | 11 | 90 | 34 | 12 |
| 8523115 | 4 | 11,5 | 90 | 34 | 12 |

# FX-MG-EXML



**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, tagliente extra lungo

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

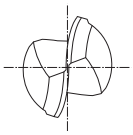
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03 | C.1086

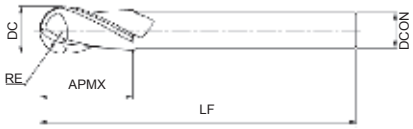
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8543330 | 4 | 3 | 60 | 20 | 6 |
| 8543340 | 4 | 4 | 70 | 32 | 6 |
| 8543350 | 4 | 5 | 80 | 40 | 6 |
| 8543360 | 4 | 6 | 80 | 40 | 6 |
| 8543380 | 4 | 8 | 110 | 63 | 8 |
| 8543400 | 4 | 10 | 125 | 75 | 10 |
| 8543420 | 4 | 12 | 150 | 90 | 12 |

# FX-SS-EBD

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, sferica, diametro del gambo ridotto

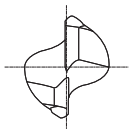
P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

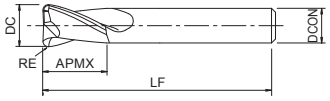
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 | C.1025

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8408556 | 2 | 6 | 3 | 120 | 12 | 5 |
| 8408558 | 2 | 8 | 4 | 130 | 14 | 7 |
| 8408560 | 2 | 10 | 5 | 150 | 18 | 9 |
| 8408562 | 2 | 12 | 6 | 160 | 22 | 11 |

# FX-CR-MG-EDS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali e ghisa
- 2 eliche, tagliente corto, torica

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

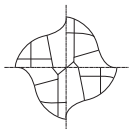
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1003

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8543831 | 2 | 3 | 0,2 | 60 | 8 | 6 |
| 8543833 | 2 | 3 | 0,5 | 60 | 8 | 6 |
| 8543841 | 2 | 4 | 0,2 | 70 | 11 | 6 |
| 8543843 | 2 | 4 | 0,5 | 70 | 11 | 6 |
| 8543845 | 2 | 4 | 1 | 70 | 11 | 6 |
| 8543851 | 2 | 5 | 0,2 | 80 | 13 | 6 |
| 8543853 | 2 | 5 | 0,5 | 80 | 13 | 6 |
| 8543855 | 2 | 5 | 1 | 80 | 13 | 6 |
| 8543861 | 2 | 6 | 0,2 | 90 | 13 | 6 |
| 8543863 | 2 | 6 | 0,5 | 90 | 13 | 6 |
| 8543865 | 2 | 6 | 1 | 90 | 13 | 6 |
| 8543867 | 2 | 6 | 1,5 | 90 | 13 | 6 |
| 8543869 | 2 | 6 | 2 | 90 | 13 | 6 |
| 8543883 | 2 | 8 | 0,5 | 100 | 19 | 8 |
| 8543885 | 2 | 8 | 1 | 100 | 19 | 8 |
| 8543887 | 2 | 8 | 1,5 | 100 | 19 | 8 |
| 8543889 | 2 | 8 | 2 | 100 | 19 | 8 |
| 8543903 | 2 | 10 | 0,5 | 100 | 22 | 10 |
| 8543905 | 2 | 10 | 1 | 100 | 22 | 10 |
| 8543907 | 2 | 10 | 1,5 | 100 | 22 | 10 |
| 8543909 | 2 | 10 | 2 | 100 | 22 | 10 |
| 8543913 | 2 | 10 | 3 | 100 | 22 | 10 |
| 8543933 | 2 | 12 | 0,5 | 110 | 26 | 12 |
| 8543935 | 2 | 12 | 1 | 110 | 26 | 12 |
| 8543937 | 2 | 12 | 1,5 | 110 | 26 | 12 |
| 8543939 | 2 | 12 | 2 | 110 | 26 | 12 |
| 8543943 | 2 | 12 | 3 | 110 | 26 | 12 |

# FX-CR-MG-EMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali e ghisa
- 4 eliche, tagliente corto, torica

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

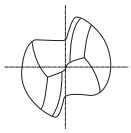
CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02 | C.1004

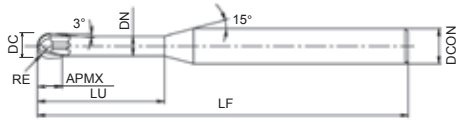
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W0280011A | 4 | 4 | 0,5 | 12 | 45 | 4 | 6 | 3,8 |
| W0280012A | 4 | 6 | 0,5 | 18 | 50 | 6 | 6 | 5,8 |
| W0280013A | 4 | 6 | 1 | 18 | 50 | 6 | 6 | 5,8 |
| W0280014A | 4 | 8 | 0,5 | 24 | 60 | 8 | 8 | 7,8 |
| W0280015A | 4 | 8 | 1 | 24 | 60 | 8 | 8 | 7,8 |
| W0280016A | 4 | 10 | 0,5 | 30 | 70 | 10 | 10 | 9,7 |
| W0280017A | 4 | 10 | 1 | 30 | 70 | 10 | 10 | 9,7 |
| W0280018A | 4 | 12 | 1 | 36 | 75 | 12 | 12 | 11,7 |

# FXS-EQD

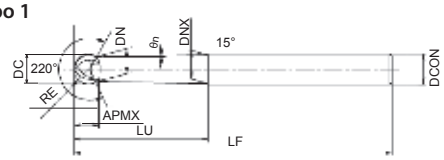
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, 220° testa sferica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | S ○ | H ○ ~60 HRC

CARBIDE | FX | SHRINK FIT | 220°

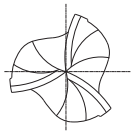
C.1027

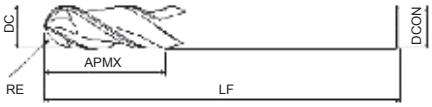
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | DCON | DN | DNX | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8544005 | 2 | 1 | 0,5 | - | 5 | 60 | 0,7 | 6 | 0,85 | - | 1 |
| 8544010 | 2 | 2 | 1 | - | 10 | 60 | 1,5 | 6 | 1,7 | - | 1 |
| 8544015 | 2 | 3 | 1,5 | - | 15 | 70 | 2,3 | 6 | 2,7 | - | 1 |
| 8544020 | 2 | 4 | 2 | - | 20 | 70 | 3 | 6 | 3,7 | - | 1 |
| 8544030 | 2 | 6 | 3 | 1,5 | 30 | 90 | 4 | 6 | 4,6 | 5,9 | 2 |
| 8544040 | 2 | 8 | 4 | 1,5 | 40 | 100 | 5,4 | 8 | 6,2 | 7,9 | 2 |
| 8544050 | 2 | 10 | 5 | 1,5 | 50 | 110 | 6,7 | 10 | 7,7 | 9,9 | 2 |

# FXS-EBT

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati
- 3 eliche, sferica

P ~45 HRC | P ~55 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

CARBIDE | FX | 30° | 0~-0.015

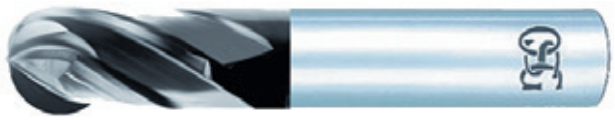
C.1026

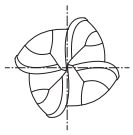
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8518106 | 3 | 6 | 3 | 90 | 12 | 6 |
| 8518108 | 3 | 8 | 4 | 100 | 14 | 8 |
| 8518110 | 3 | 10 | 5 | 100 | 18 | 10 |
| 8518112 | 3 | 12 | 6 | 110 | 22 | 12 |
| 8518116 | 3 | 16 | 8 | 140 | 30 | 16 |
| 8518120 | 3 | 20 | 10 | 160 | 38 | 20 |

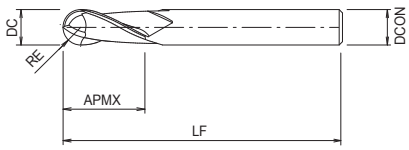
# FXS-HS-EBM

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**








- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati
- 4 eliche, sferica, lunghezza corta

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | H ◉ ~60 HRC | H ○ ~65 HRC

CARBIDE | FX | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.015

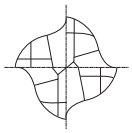
C.1027

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8521706 | 4 | 6 | 3 | 50 | 12 | 6 |
| 8521708 | 4 | 8 | 4 | 60 | 14 | 8 |
| 8521710 | 4 | 10 | 5 | 70 | 18 | 10 |
| 8521712 | 4 | 12 | 6 | 80 | 22 | 12 |
| 8521716 | 4 | 16 | 8 | 100 | 30 | 16 |
| 8521720 | 4 | 20 | 10 | 110 | 38 | 20 |

# FXS-HS-PKE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, lunghezza complessiva corta, torica, per tasche

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | S ◉ | H ○ ~60 HRC

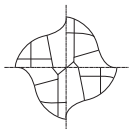
CARBIDE | FX | ±45° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1005

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8535016 | 4 | 6 | 0,5 | 15 | 50 | 9 | 6 | 5,7 |
| 8535216 | 4 | 6 | 1 | 15 | 50 | 9 | 6 | 5,7 |
| 8535018 | 4 | 8 | 0,5 | 20 | 60 | 12 | 8 | 7,6 |
| 8535218 | 4 | 8 | 1 | 20 | 60 | 12 | 8 | 7,6 |
| 8535020 | 4 | 10 | 0,5 | 25 | 70 | 15 | 10 | 9,5 |
| 8535220 | 4 | 10 | 1 | 25 | 70 | 15 | 10 | 9,5 |
| 8535022 | 4 | 12 | 0,5 | 30 | 80 | 18 | 12 | 11,4 |
| 8535222 | 4 | 12 | 1 | 30 | 80 | 18 | 12 | 11,4 |

# FXS-PKE

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, torica, per tasche

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

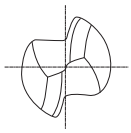
CARBIDE | FX | ±45° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1007

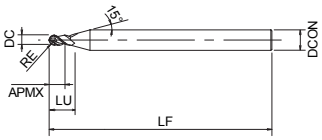
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8547803 | 4 | 3 | 0,2 | 9 | 60 | 4,5 | 6 | 2,85 |
| 8547853 | 4 | 3 | 0,2 | 15 | 70 | 4,5 | 6 | 2,85 |
| 8548003 | 4 | 3 | 0,5 | 9 | 60 | 4,5 | 6 | 2,85 |
| 8548053 | 4 | 3 | 0,5 | 15 | 70 | 4,5 | 6 | 2,85 |
| 8547804 | 4 | 4 | 0,2 | 12 | 70 | 6 | 6 | 3,8 |
| 8547854 | 4 | 4 | 0,2 | 20 | 80 | 6 | 6 | 3,8 |
| 8548004 | 4 | 4 | 0,5 | 12 | 70 | 6 | 6 | 3,8 |
| 8548054 | 4 | 4 | 0,5 | 20 | 80 | 6 | 6 | 3,8 |
| 8547805 | 4 | 5 | 0,2 | 15 | 80 | 7,5 | 6 | 4,8 |
| 8547855 | 4 | 5 | 0,2 | 25 | 90 | 7,5 | 6 | 4,8 |
| 8548005 | 4 | 5 | 0,5 | 15 | 80 | 7,5 | 6 | 4,8 |
| 8548055 | 4 | 5 | 0,5 | 25 | 90 | 7,5 | 6 | 4,8 |
| 8548006 | 4 | 6 | 0,5 | 18 | 90 | 9 | 6 | 5,8 |
| 8548056 | 4 | 6 | 0,5 | 30 | 100 | 9 | 6 | 5,8 |
| 8548206 | 4 | 6 | 1 | 18 | 90 | 9 | 6 | 5,8 |
| 8548256 | 4 | 6 | 1 | 30 | 100 | 9 | 6 | 5,8 |
| 8548008 | 4 | 8 | 0,5 | 24 | 100 | 12 | 8 | 7,7 |
| 8548058 | 4 | 8 | 0,5 | 40 | 110 | 12 | 8 | 7,7 |
| 8548208 | 4 | 8 | 1 | 24 | 100 | 12 | 8 | 7,7 |
| 8548258 | 4 | 8 | 1 | 40 | 110 | 12 | 8 | 7,7 |
| 8548010 | 4 | 10 | 0,5 | 30 | 100 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8548060 | 4 | 10 | 0,5 | 50 | 120 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8548210 | 4 | 10 | 1 | 30 | 100 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8548260 | 4 | 10 | 1 | 50 | 120 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8548610 | 4 | 10 | 2 | 30 | 100 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8548660 | 4 | 10 | 2 | 50 | 120 | 15 | 10 | 9,7 |
| 8548012 | 4 | 12 | 0,5 | 36 | 110 | 18 | 12 | 11,7 |
| 8548062 | 4 | 12 | 0,5 | 60 | 130 | 18 | 12 | 11,7 |
| 8548212 | 4 | 12 | 1 | 36 | 110 | 18 | 12 | 11,7 |
| 8548262 | 4 | 12 | 1 | 60 | 130 | 18 | 12 | 11,7 |
| 8548612 | 4 | 12 | 2 | 36 | 110 | 18 | 12 | 11,7 |
| 8548662 | 4 | 12 | 2 | 60 | 130 | 18 | 12 | 11,7 |

# CBN-SXB

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in CBN
- Per acciai temprati fino a 68 HRC
- 2 eliche, sferica

P ○ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

CBN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005

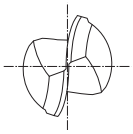
C.1028

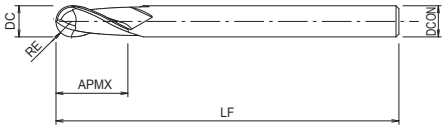
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8525210 | 2 | 1 | 0,5 | 2,5 | 50 | 0,6 | 6 |
| 8525220 | 2 | 2 | 1 | 5 | 50 | 1,2 | 6 |
| 8525230 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 1,8 | 6 |

# DG-EBD

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, sferica

K ~350 HB | GRAPHITE

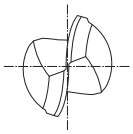
CARBIDE | DG | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 | C.1025

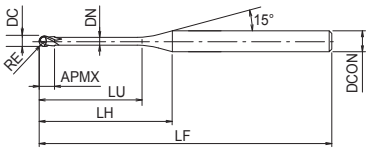
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8553541 | 2 | 4 | 2 | 80 | 8 | 4 |
| 8553561 | 2 | 6 | 3 | 80 | 12 | 6 |
| 8553581 | 2 | 8 | 4 | 100 | 16 | 8 |
| 8553601 | 2 | 10 | 5 | 100 | 20 | 10 |
| 8553621 | 2 | 12 | 6 | 130 | 36 | 12 |

# DG-LN-EBD

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, sferica, collo lungo

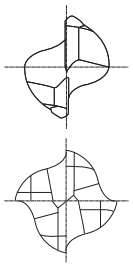
K ~350 HB | GRAPHITE

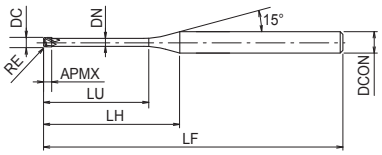
CARBIDE | DG | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 0,5≤R | R ± 0.008 0,5>R | C.1050

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8553701 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 50 | 0,6 | 11,17 | 4 | 0,36 |
| 8553702 | 2 | 0,4 | 0,2 | 8 | 50 | 0,6 | 15,17 | 4 | 0,36 |
| 8553711 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 50 | 0,9 | 12,8 | 4 | 0,56 |
| 8553712 | 2 | 0,6 | 0,3 | 10 | 50 | 0,9 | 16,8 | 4 | 0,56 |
| 48104001 | 2 | 0,8 | 0,4 | 15 | 60 | 1,2 | 21,4 | 4 | 0,76 |
| 8553721 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 50 | 1,5 | 10,05 | 4 | 0,96 |
| 8553722 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 50 | 1,5 | 12,05 | 4 | 0,96 |
| 8553723 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 50 | 1,5 | 16,05 | 4 | 0,96 |
| 8553724 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 60 | 1,5 | 22,05 | 4 | 0,96 |
| 8553725 | 2 | 1 | 0,5 | 20 | 60 | 1,5 | 26,05 | 4 | 0,96 |
| 8553726 | 2 | 1 | 0,5 | 30 | 80 | 1,5 | 36,05 | 4 | 0,96 |
| 8553731 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 50 | 2,3 | 11,07 | 4 | 1,44 |
| 8553732 | 2 | 1,5 | 0,75 | 10 | 50 | 2,3 | 15,07 | 4 | 1,44 |
| 8553733 | 2 | 1,5 | 0,75 | 16 | 60 | 2,3 | 21,07 | 4 | 1,44 |
| 8553742 | 2 | 2 | 1 | 10 | 50 | 3 | 14,35 | 4 | 1,9 |
| 8553743 | 2 | 2 | 1 | 16 | 60 | 3 | 20,35 | 4 | 1,9 |
| 8553744 | 2 | 2 | 1 | 20 | 60 | 3 | 24,35 | 4 | 1,9 |
| 8553745 | 2 | 2 | 1 | 30 | 80 | 3 | 34,35 | 4 | 1,9 |
| 8553761 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 4,5 | 22,48 | 4 | 2,9 |
| 8553762 | 2 | 3 | 1,5 | 40 | 80 | 4,5 | 42,48 | 4 | 2,9 |
| 8553781 | 2 | 4 | 2 | 20 | 60 | 6 | - | 4 | 3,9 |

# DG-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, cilindrica, collo lungo

K ~350 HB | GRAPHITE

CARBIDE | DG | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 | D<1 0~-0.02 | D≥1 0~-0.027 | C.1016

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8554511 | 2 | 0,5 | 0,1 | 4 | 50 | 0,9 | 10,98 | 4 | 0,44 |
| 8554512 | 2 | 0,5 | 0,1 | 6 | 50 | 0,9 | 12,98 | 4 | 0,44 |
| 48103001 | 2 | 1 | 0,1 | 10 | 50 | 1,5 | 16,05 | 4 | 0,96 |
| 8554542 | 2 | 2 | 0,2 | 10 | 60 | 3 | 14,35 | 4 | 1,87 |
| 8554544 | 2 | 2 | 0,2 | 20 | 70 | 3 | 24,35 | 4 | 1,87 |
| 48103002 | 4 | 4 | 0,3 | 40 | 100 | 6 | - | 6 | 3,9 |
| 48103004 | 4 | 4 | 0,5 | 25 | 70 | 6 | - | 6 | 3,9 |
| 48103003 | 4 | 4 | 0,5 | 40 | 100 | 6 | - | 6 | 3,9 |
| 48103005 | 4 | 4 | 1 | 40 | 100 | 6 | - | 6 | 3,9 |
| 48103006 | 4 | 6 | 0,3 | 30 | 100 | 6 | - | 6 | 5,7 |
| 8554621 | 4 | 6 | 0,5 | 30 | 100 | 6 | - | 6 | 5,7 |
| 8554622 | 4 | 6 | 1 | 30 | 100 | 6 | - | 6 | 5,67 |
| 48103007 | 4 | 8 | 0,3 | 100 | 150 | 8 | - | 8 | 7,6 |
| 8554661 | 4 | 8 | 0,5 | 32 | 100 | 8 | - | 8 | 7,57 |
| 48103008 | 4 | 8 | 0,5 | 100 | 150 | 8 | - | 8 | 7,6 |
| 48103009 | 4 | 8 | 1 | 100 | 150 | 8 | - | 8 | 7,6 |
| 8554701 | 4 | 10 | 0,5 | 40 | 125 | 10 | - | 10 | 9,47 |
| 8554702 | 4 | 10 | 1 | 40 | 125 | 10 | - | 10 | 9,47 |
| 8554722 | 4 | 12 | 1 | 48 | 150 | 12 | - | 12 | 11,37 |

# DIA-BNC

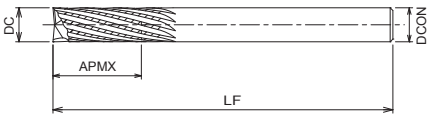
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**

Tipo 1

Tipo 2

Tipo 3




- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura su CFRP
- Multitaglio, geometria nick fine
- Disponibili anche con elica LH

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT

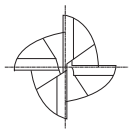
C.974

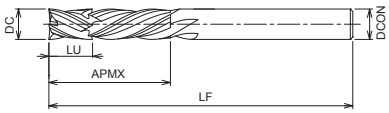
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | Tipo | Specification |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48108001 | 8 | 6 | 68 | 18 | 6 | 1 | Trimming |
| 48108002 | 10 | 8 | 74 | 24 | 8 | 1 | Trimming |
| 48108003 | 12 | 10 | 80 | 30 | 10 | 1 | Trimming |
| 48108004 | 14 | 12 | 86 | 36 | 12 | 1 | Trimming |
| 48108011 | 8 | 6 | 68 | 18 | 6 | 2 | Trimming & Plunging |
| 48108012 | 10 | 8 | 74 | 24 | 8 | 2 | Trimming & Plunging |
| 48108013 | 12 | 10 | 80 | 30 | 10 | 2 | Trimming & Plunging |
| 48108014 | 14 | 12 | 86 | 36 | 12 | 2 | Trimming & Plunging |
| 8809012 | 10 | 6 | 88 | 18 | 6 | 3 | Left helix |
| 8809013 | 14 | 8 | 94 | 24 | 8 | 3 | Left helix |

# DIA-HBC

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura su CFRP
- 4 eliche, elica sinistra/destra per eliminare la delaminazione

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT

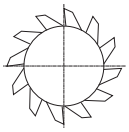
C.974

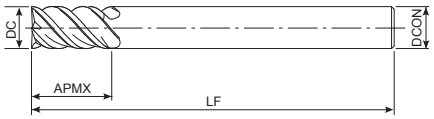
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 48109001 | 4 | 6 | 15 | 65 | 7,5 | 6 |
| 48109002 | 4 | 8 | 20 | 70 | 10 | 8 |
| 48109003 | 4 | 10 | 25 | 75 | 12,5 | 10 |
| 48109004 | 4 | 12 | 30 | 100 | 15 | 12 |

# DIA-MFC

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura su CFRP
- Multitaglio, per una eccellente finitura superficiale

CFRP

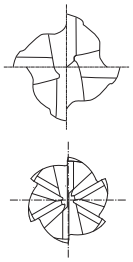
CARBIDE | DIA | SHRINK FIT

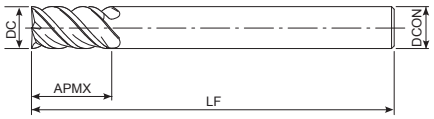
C.974

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8809171 | 8 | 6 | 80 | 18 | 6 |
| 8809173 | 10 | 8 | 90 | 24 | 8 |
| 8809175 | 12 | 10 | 100 | 30 | 10 |

# DIA-REC

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura su CFRP
- Multitaglio, per sgrossatura e semi finitura

CFRP

CARBIDE | DIA | SHRINK FIT

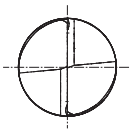
C.974

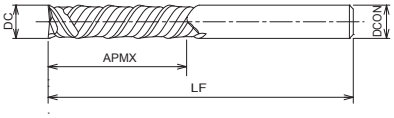
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8809161 | 4 | 6 | 68 | 18 | 6 |
| 8809163 | 6 | 8 | 74 | 24 | 8 |
| 8809165 | 6 | 10 | 80 | 30 | 10 |

# HBC60

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per materiali a nido d'ape e compositi
- 2 eliche, elica sinistra/destra

HONEYCOMB

CARBIDE

60°

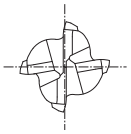
C.974

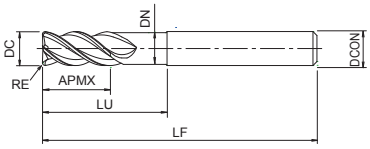
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8809181 | 2 | 6 | 68 | 18 | 6 |
| 8809183 | 2 | 8 | 74 | 24 | 8 |
| 8809185 | 2 | 10 | 80 | 30 | 10 |
| 8809187 | 2 | 12 | 86 | 36 | 12 |

# UVX-TI-4FL

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 40,5°~43,5 | 0~+0.05

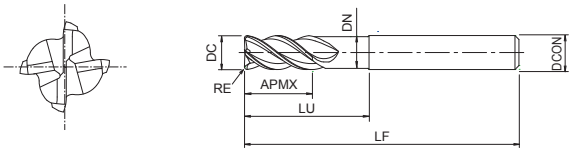
C.999

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555120 | 4 | 12 | - | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555121 | 4 | 12 | 1 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555122 | 4 | 12 | 1,5 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555123 | 4 | 12 | 2 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555124 | 4 | 12 | 2,5 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555125 | 4 | 12 | 3 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555126 | 4 | 12 | 4 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555160 | 4 | 16 | - | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555161 | 4 | 16 | 1 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555162 | 4 | 16 | 1,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555163 | 4 | 16 | 2 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555164 | 4 | 16 | 2,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555165 | 4 | 16 | 3 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555166 | 4 | 16 | 4 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555200 | 4 | 20 | - | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555201 | 4 | 20 | 1 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555202 | 4 | 20 | 1,5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555203 | 4 | 20 | 2 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555204 | 4 | 20 | 2,5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555205 | 4 | 20 | 3 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555206 | 4 | 20 | 4 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555207 | 4 | 20 | 5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555250 | 4 | 25 | - | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555251 | 4 | 25 | 1 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555252 | 4 | 25 | 1,5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555253 | 4 | 25 | 2 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555254 | 4 | 25 | 2,5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555255 | 4 | 25 | 3 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555256 | 4 | 25 | 4 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555257 | 4 | 25 | 5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555258 | 4 | 25 | 6 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |

# UVX-TI-4FL SAFE LOCK

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 40,5°~43,5 | 0~+0.05

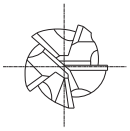
C.999

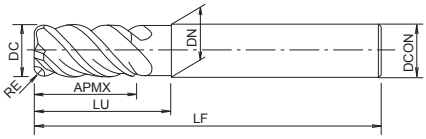
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555660 | 4 | 12 | 1 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555661 | 4 | 12 | 3 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555662 | 4 | 16 | 1 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555663 | 4 | 16 | 3 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555664 | 4 | 20 | 1 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555665 | 4 | 20 | 3 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555666 | 4 | 20 | 5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555667 | 4 | 25 | 1 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555668 | 4 | 25 | 3 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555669 | 4 | 25 | 5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |

# UVX-TI-5FL

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 41°~43° | 0~+0.05

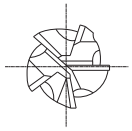
C.999

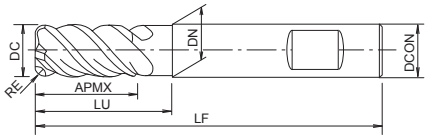
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555320 | 5 | 12 | - | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555321 | 5 | 12 | 1 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555322 | 5 | 12 | 1,5 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555323 | 5 | 12 | 2 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555324 | 5 | 12 | 2,5 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555325 | 5 | 12 | 3 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555326 | 5 | 12 | 4 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555360 | 5 | 16 | - | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555361 | 5 | 16 | 1 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555362 | 5 | 16 | 1,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555363 | 5 | 16 | 2 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555364 | 5 | 16 | 2,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555365 | 5 | 16 | 3 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555366 | 5 | 16 | 4 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555400 | 5 | 20 | - | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555401 | 5 | 20 | 1 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555402 | 5 | 20 | 1,5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555403 | 5 | 20 | 2 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555404 | 5 | 20 | 2,5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555405 | 5 | 20 | 3 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555406 | 5 | 20 | 4 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555407 | 5 | 20 | 5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555450 | 5 | 25 | - | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555451 | 5 | 25 | 1 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555452 | 5 | 25 | 1,5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555453 | 5 | 25 | 2 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555454 | 5 | 25 | 2,5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555455 | 5 | 25 | 3 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555456 | 5 | 25 | 4 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555457 | 5 | 25 | 5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555458 | 5 | 25 | 6 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |

# UVX-TI-5FL Weldon

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 41°~43° | 0~+0.05 | HB

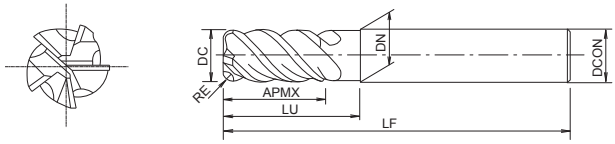
C.999

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1204247 | 5 | 12 | - | 36 | 80 | 24 | 12 | 11,5 |
| W1204248 | 5 | 12 | 1 | 36 | 80 | 24 | 12 | 11,5 |
| W1204249 | 5 | 12 | 2,5 | 36 | 80 | 24 | 12 | 11,5 |
| W1304511 | 5 | 12 | 4 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| W1204250 | 5 | 16 | - | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| W1304512 | 5 | 16 | 1 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| W1204251A | 5 | 16 | 2,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| W1204252A | 5 | 16 | 4 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| W1204253 | 5 | 20 | - | 52 | 105 | 40 | 20 | 19,5 |
| W1304513 | 5 | 20 | 1 | 52 | 105 | 40 | 20 | 19,5 |
| W1204254A | 5 | 20 | 2,5 | 52 | 105 | 40 | 20 | 19,5 |
| W1204255A | 5 | 20 | 4 | 52 | 105 | 40 | 20 | 19,5 |
| W1204256A | 5 | 20 | 5 | 52 | 105 | 40 | 20 | 19,5 |
| W1204257 | 5 | 20 | 6 | 52 | 105 | 40 | 20 | 19,5 |

# UVX-TI-5FL SAFE LOCK



**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 41°~43° | 0~+0.05

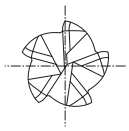
C.999

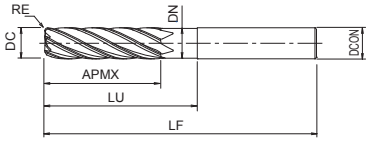
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48247120 | 5 | 12 | - | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555670 | 5 | 12 | 1 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 48247123 | 5 | 12 | 1,5 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 48247124 | 5 | 12 | 2 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 48247125 | 5 | 12 | 2,5 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 8555671 | 5 | 12 | 3 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 48247127 | 5 | 12 | 4 | 36 | 90 | 24 | 12 | 11,5 |
| 48247160 | 5 | 16 | - | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555672 | 5 | 16 | 1 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 48247163 | 5 | 16 | 1,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 48247164 | 5 | 16 | 2 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 48247165 | 5 | 16 | 2,5 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 8555673 | 5 | 16 | 3 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 48247167 | 5 | 16 | 4 | 48 | 100 | 32 | 16 | 15,5 |
| 48247200 | 5 | 20 | - | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555674 | 5 | 20 | 1 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 48247203 | 5 | 20 | 1,5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 48247204 | 5 | 20 | 2 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 48247205 | 5 | 20 | 2,5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555675 | 5 | 20 | 3 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 48247207 | 5 | 20 | 4 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 8555676 | 5 | 20 | 5 | 60 | 120 | 40 | 20 | 19,5 |
| 48247250 | 5 | 25 | - | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555677 | 5 | 25 | 1 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 48247253 | 5 | 25 | 1,5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 48247254 | 5 | 25 | 2 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 48247255 | 5 | 25 | 2,5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555678 | 5 | 25 | 3 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 48247257 | 5 | 25 | 4 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 8555679 | 5 | 25 | 5 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |
| 48247259 | 5 | 25 | 6 | 75 | 140 | 50 | 25 | 24,5 |

# UVXL-TI-5FL

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 41°~43° | 0~+0.05

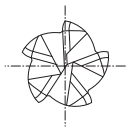
C.999

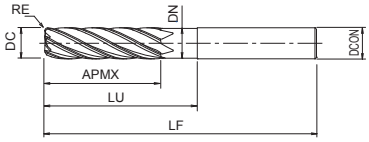
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555520 | 5 | 12 | - | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555521 | 5 | 12 | 1 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555522 | 5 | 12 | 1,5 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555523 | 5 | 12 | 2 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555524 | 5 | 12 | 2,5 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555525 | 5 | 12 | 3 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555526 | 5 | 12 | 4 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555560 | 5 | 16 | - | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555561 | 5 | 16 | 1 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555562 | 5 | 16 | 1,5 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555563 | 5 | 16 | 2 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555564 | 5 | 16 | 2,5 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555565 | 5 | 16 | 3 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555566 | 5 | 16 | 4 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555600 | 5 | 20 | - | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555601 | 5 | 20 | 1 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555602 | 5 | 20 | 1,5 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555603 | 5 | 20 | 2 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555604 | 5 | 20 | 2,5 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555605 | 5 | 20 | 3 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555606 | 5 | 20 | 4 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555607 | 5 | 20 | 5 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555650 | 5 | 25 | - | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555651 | 5 | 25 | 1 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555652 | 5 | 25 | 1,5 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555653 | 5 | 25 | 2 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555654 | 5 | 25 | 2,5 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555655 | 5 | 25 | 3 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555656 | 5 | 25 | 4 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555657 | 5 | 25 | 5 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555658 | 5 | 25 | 6 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |

# UVXL-TI-5FL SAFE LOCK

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock

M ○ ~35 HRC

S ◉

CARBIDE | FX | 41°~43° | 0~+0.05

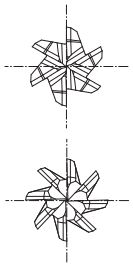
C.999

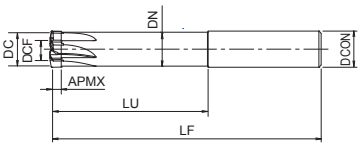
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48248120 | 5 | 12 | - | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555680 | 5 | 12 | 1 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 48248123 | 5 | 12 | 1,5 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 48248124 | 5 | 12 | 2 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 48248125 | 5 | 12 | 2,5 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 8555681 | 5 | 12 | 3 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 48248127 | 5 | 12 | 4 | 60 | 110 | 48 | 12 | 11,5 |
| 48248160 | 5 | 16 | - | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555682 | 5 | 16 | 1 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 48248163 | 5 | 16 | 1,5 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 48248164 | 5 | 16 | 2 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 48248165 | 5 | 16 | 2,5 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 8555683 | 5 | 16 | 3 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 48248167 | 5 | 16 | 4 | 80 | 130 | 64 | 16 | 15,5 |
| 48248200 | 5 | 20 | - | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555684 | 5 | 20 | 1 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 48248203 | 5 | 20 | 1,5 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 48248204 | 5 | 20 | 2 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 48248205 | 5 | 20 | 2,5 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555685 | 5 | 20 | 3 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 48248207 | 5 | 20 | 4 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 8555686 | 5 | 20 | 5 | 100 | 160 | 80 | 20 | 19,5 |
| 48248250 | 5 | 25 | - | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555687 | 5 | 25 | 1 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 48248253 | 5 | 25 | 1,5 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 48248254 | 5 | 25 | 2 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 48248255 | 5 | 25 | 2,5 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555688 | 5 | 25 | 3 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 48248257 | 5 | 25 | 4 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 8555689 | 5 | 25 | 5 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |
| 48248259 | 5 | 25 | 6 | 125 | 190 | 100 | 25 | 24,5 |

# HFC-TI

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per fresatura ad alta velocità di leghe di titanio
- Multitaglio

S

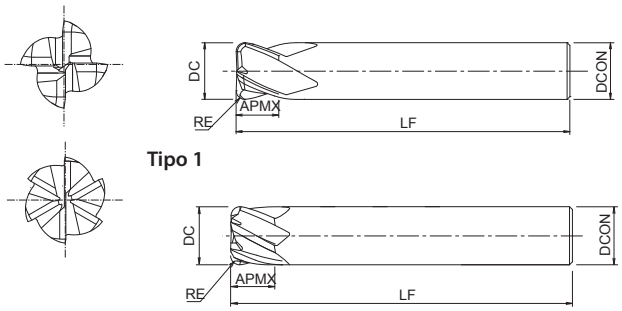
CARBIDE

C.996

| EDP | ZEFP | DC | DCF | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8555716 | 6 | 16 | 7,77 | 70 | 120 | 5 | 16 | 15 |
| 8555720 | 8 | 20 | 9,72 | 70 | 120 | 5 | 20 | 19 |
| 8555725 | 8 | 25 | 12,15 | 70 | 120 | 5 | 25 | 24 |

# CM-RMS

**Fresatura | Ceramica**




- Fresa ceramica, fresa con tagliente periferico
- Geometria ottimizzata del tagliente
- Tagliente negativo
- 4 o 6 tagli in base alle esigenze di applicazione

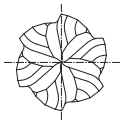
S
Ni

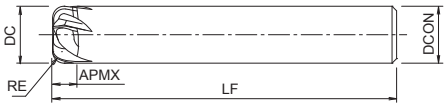
CERAMIC | R ±0.03 | 0~+0.05 | h6 | 30° | C.1100

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557100 | 4 | 6 | 0,75 | 60 | 4,5 | 6 | 1 |
| 8557200 | 6 | 6 | 0,75 | 60 | 4,5 | 6 | 2 |
| 8557110 | 4 | 8 | 1 | 60 | 6 | 8 | 1 |
| 8557210 | 6 | 8 | 1 | 60 | 6 | 8 | 2 |
| 8557120 | 4 | 10 | 1,25 | 65 | 7,5 | 10 | 1 |
| 8557220 | 6 | 10 | 1,25 | 65 | 7,5 | 10 | 2 |
| 8557130 | 4 | 12 | 1,5 | 70 | 9 | 12 | 1 |
| 8557230 | 6 | 12 | 1,5 | 70 | 9 | 12 | 2 |

# CM-CRE

**Fresatura | Ceramica**






- Fresa ceramica, fresa con tagliente in testa
- Adatta per lavorazioni 3D
- Specifiche ad ampio raggio
- Riaffilabile

S
Ni

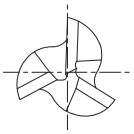
CERAMIC | R ±0.03 | 0~+0.05 | h6 | C.1100

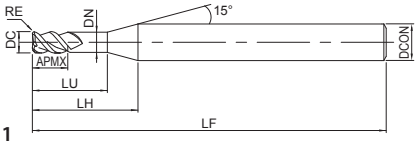
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557016 | 5 | 16 | 4 | 120 | 5 | 16 |
| 8557020 | 6 | 20 | 4 | 120 | 5 | 20 |
| 8557025 | 7 | 25 | 4 | 120 | 5 | 25 |

# AE-TS-N NUOVO

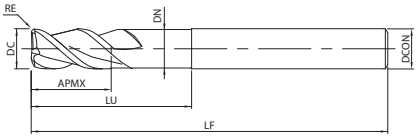
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente corto

N AI

N AC, ADC

A | CARBIDE | DLC | 0~-0.02 | 41° | SHRINK FIT

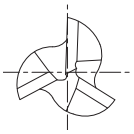
C.1071

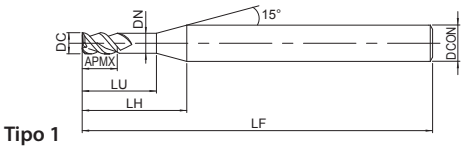
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557330 | 3 | 3 | - | 9 | 55 | 4,5 | 14,9 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557370 | 3 | 3 | 0,2 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557371 | 3 | 3 | 0,5 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557331 | 3 | 4 | - | 12 | 55 | 6 | 16 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557372 | 3 | 4 | 0,2 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557373 | 3 | 4 | 0,5 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557374 | 3 | 4 | 1 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557332 | 3 | 5 | - | 15 | 55 | 7,5 | 17,1 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557375 | 3 | 5 | 0,2 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557376 | 3 | 5 | 0,5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557377 | 3 | 5 | 1 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557333 | 3 | 6 | - | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557378 | 3 | 6 | 0,3 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557379 | 3 | 6 | 0,5 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557380 | 3 | 6 | 1 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557334 | 3 | 8 | - | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557381 | 3 | 8 | 0,3 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557382 | 3 | 8 | 0,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557383 | 3 | 8 | 1 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557384 | 3 | 8 | 1,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557385 | 3 | 8 | 2 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557335 | 3 | 10 | - | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557386 | 3 | 10 | 0,3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557387 | 3 | 10 | 0,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557388 | 3 | 10 | 1 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557389 | 3 | 10 | 1,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557390 | 3 | 10 | 2 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557391 | 3 | 10 | 3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557336 | 3 | 12 | - | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557392 | 3 | 12 | 0,3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557393 | 3 | 12 | 0,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557394 | 3 | 12 | 1 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557395 | 3 | 12 | 1,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557396 | 3 | 12 | 2 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557397 | 3 | 12 | 3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557337 | 3 | 16 | - | 48 | 110 | 24 | - | 16 | 15,7 | 2 |
| 8557338 | 3 | 20 | - | 60 | 120 | 30 | - | 20 | 19,7 | 2 |
| 8557339 | 3 | 25 | - | 75 | 140 | 37,5 | - | 25 | 24,7 | 2 |

# AE-TS-N SP NUOVO

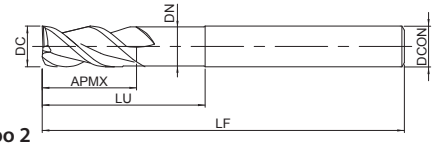
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente corto
- Spigolo vivo per fresature a 90°

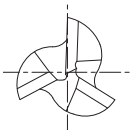
N AI | N AC, ADC

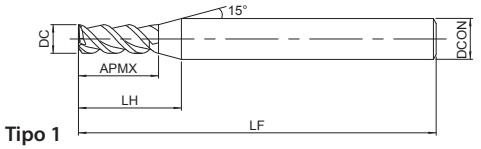
A | CARBIDE | DLC | 0~-0.02 | 41° | SHRINK FIT | SHARP | C.1071

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557430 | 3 | 3 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557431 | 3 | 4 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557432 | 3 | 5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557433 | 3 | 6 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557434 | 3 | 8 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557435 | 3 | 10 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557436 | 3 | 12 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |

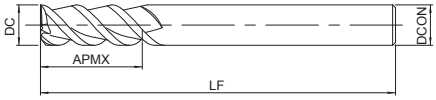
# AE-TL-N NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente lungo

N AI | N AC, ADC

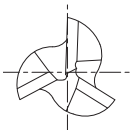
A | CARBIDE | DLC | 0~-0.02 | 41° | SHRINK FIT | C.1073

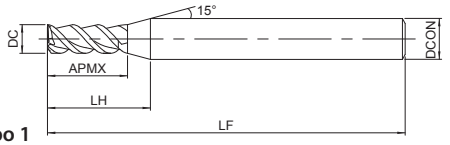
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | ULDR | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557340 | 3 | 3 | 55 | 9 | 17 | 6 | 3 | 1 |
| 8557350 | 3 | 3 | 55 | 15 | 23 | 6 | 5 | 1 |
| 8557341 | 3 | 4 | 55 | 12 | 18,1 | 6 | 3 | 1 |
| 8557351 | 3 | 4 | 60 | 20 | 26,1 | 6 | 5 | 1 |
| 8557342 | 3 | 5 | 55 | 15 | 19,3 | 6 | 3 | 1 |
| 8557352 | 3 | 5 | 65 | 25 | 29,3 | 6 | 5 | 1 |
| 8557343 | 3 | 6 | 60 | 18 | - | 6 | 3 | 2 |
| 8557353 | 3 | 6 | 75 | 30 | - | 6 | 5 | 2 |
| 8557344 | 3 | 8 | 70 | 24 | - | 8 | 3 | 2 |
| 8557354 | 3 | 8 | 90 | 40 | - | 8 | 5 | 2 |
| 8557345 | 3 | 10 | 75 | 30 | - | 10 | 3 | 2 |
| 8557355 | 3 | 10 | 100 | 50 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8557346 | 3 | 12 | 80 | 36 | - | 12 | 3 | 2 |
| 8557356 | 3 | 12 | 110 | 60 | - | 12 | 5 | 2 |
| 8557347 | 3 | 16 | 120 | 48 | - | 16 | 3 | 2 |
| 8557357 | 3 | 16 | 150 | 80 | - | 16 | 5 | 2 |
| 8557348 | 3 | 20 | 135 | 60 | - | 20 | 3 | 2 |
| 8557358 | 3 | 20 | 175 | 100 | - | 20 | 5 | 2 |
| 8557349 | 3 | 25 | 155 | 75 | - | 25 | 3 | 2 |
| 8557359 | 3 | 25 | 205 | 125 | - | 25 | 5 | 2 |

# AE-TL-N SP NUOVO

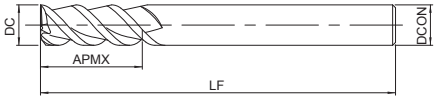
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente lungo
- Spigolo vivo per fresature a 90°

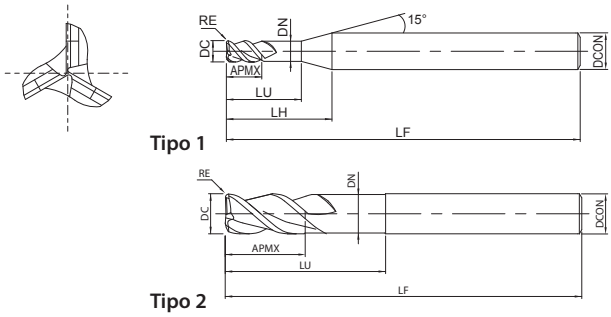
N Al | N AC, ADC

A | CARBIDE | DLC | 0~-0.02 | 41° | SHRINK FIT | SHARP | C.1073

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | ULDR | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557440 | 3 | 3 | 55 | 9 | 16,6 | 6 | 3 | 1 |
| 8557450 | 3 | 3 | 55 | 15 | 22,6 | 6 | 5 | 1 |
| 8557441 | 3 | 4 | 55 | 12 | 17,7 | 6 | 3 | 1 |
| 8557451 | 3 | 4 | 60 | 20 | 25,7 | 6 | 5 | 1 |
| 8557442 | 3 | 5 | 55 | 15 | 18,9 | 6 | 3 | 1 |
| 8557452 | 3 | 5 | 65 | 25 | 28,9 | 6 | 5 | 1 |
| 8557443 | 3 | 6 | 60 | 18 | - | 6 | 3 | 2 |
| 8557453 | 3 | 6 | 75 | 30 | - | 6 | 5 | 2 |
| 8557444 | 3 | 8 | 70 | 24 | - | 8 | 3 | 2 |
| 8557454 | 3 | 8 | 90 | 40 | - | 8 | 5 | 2 |
| 8557445 | 3 | 10 | 75 | 30 | - | 10 | 3 | 2 |
| 8557455 | 3 | 10 | 100 | 50 | - | 10 | 5 | 2 |
| 8557446 | 3 | 12 | 80 | 36 | - | 12 | 3 | 2 |
| 8557456 | 3 | 12 | 110 | 60 | - | 12 | 5 | 2 |

# AE-VTS-N NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**




- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato

N AI

N AC, ADC

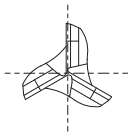
A CARBIDE DLC-IGUSS 0~-0.02 40°~43 SHRINK FIT

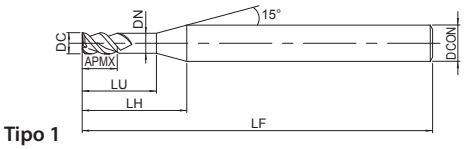
C.1075

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557360 | 3 | 3 | - | 9 | 55 | 4,5 | 14,9 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557400 | 3 | 3 | 0,2 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557401 | 3 | 3 | 0,5 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557361 | 3 | 4 | - | 12 | 55 | 6 | 16 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557402 | 3 | 4 | 0,2 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557403 | 3 | 4 | 0,5 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557404 | 3 | 4 | 1 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557362 | 3 | 5 | - | 15 | 55 | 7,5 | 17,1 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557405 | 3 | 5 | 0,2 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557406 | 3 | 5 | 0,5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557407 | 3 | 5 | 1 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557363 | 3 | 6 | - | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557408 | 3 | 6 | 0,3 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557409 | 3 | 6 | 0,5 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557410 | 3 | 6 | 1 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557364 | 3 | 8 | - | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557411 | 3 | 8 | 0,3 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557412 | 3 | 8 | 0,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557413 | 3 | 8 | 1 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557414 | 3 | 8 | 1,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557415 | 3 | 8 | 2 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557365 | 3 | 10 | - | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557416 | 3 | 10 | 0,3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557417 | 3 | 10 | 0,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557418 | 3 | 10 | 1 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557419 | 3 | 10 | 1,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557420 | 3 | 10 | 2 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557421 | 3 | 10 | 3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557366 | 3 | 12 | - | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557422 | 3 | 12 | 0,3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557423 | 3 | 12 | 0,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557424 | 3 | 12 | 1 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557425 | 3 | 12 | 1,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557426 | 3 | 12 | 2 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |
| 8557427 | 3 | 12 | 3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |

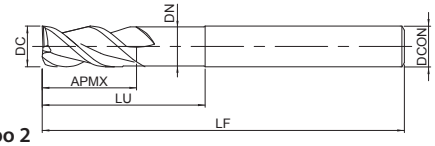
# AE-VTS-N SP NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato
- Spigolo vivo per fresature a 90°

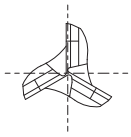
N AI | N AC, ADC

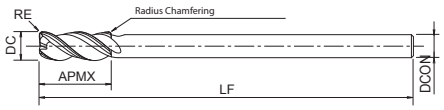
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 0~-0.02 | 40°~43 | SHRINK FIT | SHARP | C.1075

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557460 | 3 | 3 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 |
| 8557461 | 3 | 4 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 |
| 8557462 | 3 | 5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 |
| 8557463 | 3 | 6 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 |
| 8557464 | 3 | 8 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 |
| 8557465 | 3 | 10 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 |
| 8557466 | 3 | 12 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 |

# AE-VTFE-N NUOVO

**Fresatura | Metallo duro**






- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- 3 tagli, passo differenziato, elica variabile
- Per fresatura di pareti profonde

N AI

N AC, ADC

A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 0~-0.02 | 40°~43 | SHRINK FIT

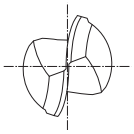
C.1077

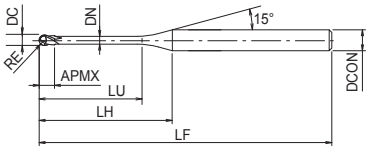
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8550126 | 3 | 6 | - | 100 | 15 | 4 |
| 8550156 | 3 | 6 | 0,2 | 100 | 15 | 4 |
| 8550128 | 3 | 8 | - | 110 | 20 | 6 |
| 8550158 | 3 | 8 | 0,5 | 110 | 20 | 6 |
| 8550130 | 3 | 10 | - | 130 | 25 | 8 |
| 8550160 | 3 | 10 | 0,5 | 130 | 25 | 8 |
| 8550161 | 3 | 10 | 1 | 130 | 25 | 8 |
| 8550132 | 3 | 12 | - | 150 | 30 | 10 |
| 8550168 | 3 | 12 | 0,5 | 150 | 30 | 10 |
| 8550169 | 3 | 12 | 1 | 150 | 30 | 10 |
| 8550134 | 3 | 14 | - | 160 | 35 | 12 |
| 8550174 | 3 | 14 | 0,5 | 160 | 35 | 12 |
| 8550175 | 3 | 14 | 1 | 160 | 35 | 12 |
| 8550138 | 3 | 18 | - | 180 | 45 | 16 |
| 8550180 | 3 | 18 | 1 | 180 | 45 | 16 |
| 8550142 | 3 | 22 | - | 200 | 55 | 20 |
| 8550184 | 3 | 22 | 1 | 200 | 55 | 20 |

# AE-LNBD-N NUOVO

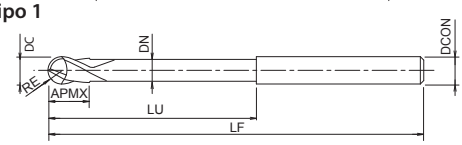
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**



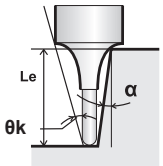



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per elettrdi di rame
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 72 misure




N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

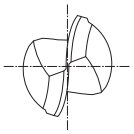
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | R ± 0.002 RE ≤ 2 | R ± 0.003 0,2<RE≤1,5 | R ± 0.004 1,5<RE | C.1078

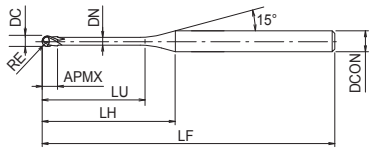
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056370 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,3 | 45 | 0,08 | 7,6 | 4 | 0,09 | 14,52 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,36 | 1 |
| 3056371 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,5 | 45 | 0,08 | 7,8 | 4 | 0,09 | 14,07 | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,67 | 1 |
| 3056372 | 2 | 0,15 | 0,075 | 0,3 | 45 | 0,12 | 7,5 | 4 | 0,135 | 14,55 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,35 | 1 |
| 3056373 | 2 | 0,15 | 0,075 | 0,5 | 45 | 0,12 | 7,7 | 4 | 0,135 | 14,12 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,6 | 0,65 | 1 |
| 3056374 | 2 | 0,15 | 0,075 | 1 | 45 | 0,12 | 8,2 | 4 | 0,135 | 13,29 | 1,05 | 1,1 | 1,14 | 1,18 | 1,27 | 1 |
| 3056375 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 45 | 0,16 | 7,4 | 4 | 0,19 | 14,59 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 1 |
| 3056376 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,16 | 7,6 | 4 | 0,19 | 14,12 | 0,53 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,66 | 1 |
| 3056377 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 8,1 | 4 | 0,19 | 13,28 | 1,06 | 1,11 | 1,15 | 1,19 | 1,28 | 1 |
| 3056378 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 45 | 0,16 | 8,6 | 4 | 0,19 | 12,53 | 1,58 | 1,65 | 1,7 | 1,76 | 1,9 | 1 |
| 3056379 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,6 | 45 | 0,24 | 7,5 | 4 | 0,285 | 14,02 | 0,63 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,75 | 1 |
| 3056380 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 7,9 | 4 | 0,285 | 13,33 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,25 | 1 |
| 3056381 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 8,4 | 4 | 0,285 | 12,56 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,87 | 1 |
| 3056382 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 45 | 0,24 | 8,9 | 4 | 0,285 | 11,87 | 2,09 | 2,16 | 2,24 | 2,32 | 2,49 | 1 |
| 3056383 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 7,7 | 4 | 0,38 | 13,38 | 1,04 | 1,08 | 1,11 | 1,15 | 1,23 | 1 |
| 3056384 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 8,7 | 4 | 0,38 | 11,87 | 2,08 | 2,15 | 2,22 | 2,3 | 2,47 | 1 |
| 3056385 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 9,7 | 4 | 0,38 | 10,66 | 3,12 | 3,22 | 3,33 | 3,45 | 3,71 | 1 |
| 3056386 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 10,7 | 4 | 0,38 | 9,68 | 4,15 | 4,29 | 4,44 | 4,6 | 4,95 | 1 |
| 3056387 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 7,6 | 4 | 0,475 | 13,43 | 1,03 | 1,07 | 1,1 | 1,13 | 1,2 | 1 |
| 3056388 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 8,6 | 4 | 0,475 | 11,87 | 2,07 | 2,14 | 2,21 | 2,28 | 2,45 | 1 |
| 3056389 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 9,6 | 4 | 0,475 | 10,63 | 3,11 | 3,21 | 3,32 | 3,43 | 3,69 | 1 |
| 3056390 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,4 | 10,6 | 4 | 0,475 | 9,63 | 4,14 | 4,28 | 4,42 | 4,58 | 4,93 | 1 |
| 3056391 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 45 | 0,4 | 11,6 | 4 | 0,475 | 8,79 | 5,18 | 5,35 | 5,53 | 5,73 | 6,18 | 1 |
| 3056392 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 45 | 0,5 | 7,3 | 4 | 0,55 | 13,5 | 1,02 | 1,05 | 1,07 | 1,1 | 1,17 | 1 |
| 3056393 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 8,3 | 4 | 0,55 | 11,89 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,41 | 1 |
| 3056394 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 9,3 | 4 | 0,55 | 10,62 | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,66 | 1 |
| 3056395 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 10,3 | 4 | 0,55 | 9,59 | 4,12 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,9 | 1 |
| 3056396 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 45 | 0,5 | 11,3 | 4 | 0,55 | 8,74 | 5,16 | 5,33 | 5,51 | 5,7 | 6,14 | 1 |
| 3056397 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 12,3 | 4 | 0,55 | 8,02 | 6,19 | 6,4 | 6,62 | 6,85 | 7,39 | 1 |
| 3056398 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 8 | 4 | 0,75 | 11,87 | 2,05 | 2,11 | 2,17 | 2,24 | 2,39 | 1 |
| 3056399 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 9,1 | 4 | 0,75 | 10,53 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,39 | 3,63 | 1 |
| 3056400 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 10 | 4 | 0,75 | 9,46 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,54 | 4,88 | 1 |
| 3056401 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 12 | 4 | 0,75 | 7,86 | 6,19 | 6,39 | 6,61 | 6,84 | 7,36 | 1 |
| 3056402 | 2 | 0,8 | 0,4 | 8 | 45 | 0,6 | 14 | 4 | 0,75 | 6,72 | 8,25 | 8,53 | 8,82 | 9,14 | 9,85 | 1 |
| 3056403 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 0,8 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,85 | 2,05 | 2,1 | 2,16 | 2,22 | 2,37 | 1 |
| 3056404 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 8,6 | 4 | 0,95 | 10,44 | 3,08 | 3,17 | 3,27 | 3,37 | 3,61 | 1 |
| 3056405 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 9,6 | 4 | 0,95 | 9,32 | 4,12 | 4,24 | 4,38 | 4,52 | 4,85 | 1 |
| 3056406 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 10,6 | 4 | 0,95 | 8,42 | 5,15 | 5,31 | 5,49 | 5,67 | 6,1 | 1 |
| 3056407 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 11,6 | 4 | 0,95 | 7,68 | 6,18 | 6,38 | 6,59 | 6,82 | 7,34 | 1 |
| 3056408 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 13,6 | 4 | 0,95 | 6,52 | 8,25 | 8,52 | 8,81 | 9,12 | 9,83 | 1 |
| 3056409 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 15,6 | 4 | 0,95 | 5,67 | 10,32 | 10,66 | 11,03 | 11,42 | 12,31 | 1 |
| 3056410 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 17,6 | 4 | 0,95 | 5,01 | 12,39 | 12,8 | 13,24 | 13,72 | 14,8 | 1 |
| 3056411 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 8,8 | 4 | 1,45 | 8,8 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,92 | 1 |
| 3056412 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 10,8 | 4 | 1,45 | 7,09 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,4 | 1 |
| 3056413 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 55 | 1,2 | 16,8 | 4 | 1,45 | 4,46 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,86 | 1 |

# AE-LNBD-N NUOVO

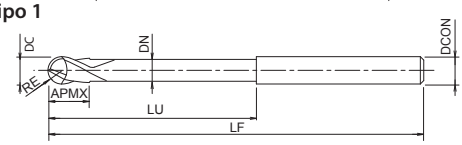
**Fresatura | Metallo duro**

INDEX



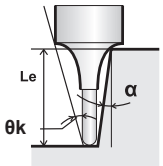



Tipo 1




Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per elettrdi di rame
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 72 misure




N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

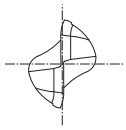
A | CARBIDE | DLC-IGUSS | 30° | SHANK h4 | SHRINK FIT | R ± 0.002 RE ≤ 2 | R ± 0.003 0,2<RE≤1,5 | R ± 0.004 1,5<RE | C.1078

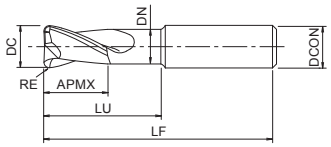
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3056414 | 2 | 1,5 | 0,75 | 18 | 55 | 1,2 | 22,8 | 4 | 1,45 | 3,25 | 18,68 | 19,31 | 19,98 | 20,7 | 22,32 | 1 |
| 3056415 | 2 | 2 | 1 | 4 | 50 | 1,6 | 8,2 | 4 | 1,95 | 7,88 | 4,22 | 4,44 | 4,65 | 4,86 | 5,26 | 1 |
| 3056416 | 2 | 2 | 1 | 6 | 50 | 1,6 | 10,2 | 4 | 1,95 | 6,2 | 6,35 | 6,67 | 6,96 | 7,23 | 7,75 | 1 |
| 3056417 | 2 | 2 | 1 | 8 | 50 | 1,6 | 12,2 | 4 | 1,95 | 5,1 | 8,47 | 8,87 | 9,22 | 9,54 | 10,24 | 1 |
| 3056418 | 2 | 2 | 1 | 10 | 50 | 1,6 | 14,2 | 4 | 1,95 | 4,34 | 10,58 | 11,05 | 11,45 | 11,84 | 12,73 | 1 |
| 3056419 | 2 | 2 | 1 | 12 | 50 | 1,6 | 16,2 | 4 | 1,95 | 3,77 | 12,68 | 13,21 | 13,67 | 14,14 | 15,21 | 1 |
| 3056420 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 18,2 | 4 | 1,95 | 3,33 | 14,78 | 15,36 | 15,88 | 16,44 | 17,7 | 1 |
| 3056421 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 20,2 | 4 | 1,95 | 2,99 | 16,87 | 17,5 | 18,1 | 18,74 | - | 1 |
| 3056422 | 2 | 2 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 24,2 | 4 | 1,95 | 2,47 | 21,04 | 21,78 | 22,53 | 23,34 | - | 1 |
| 3056423 | 2 | 2 | 1 | 25 | 60 | 1,6 | 29,2 | 4 | 1,95 | 2,04 | 26,24 | 27,13 | 28,07 | 29,09 | - | 1 |
| 3056424 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 55 | 2,4 | 15,8 | 6 | 2,85 | 5,95 | 10,44 | 10,83 | 11,18 | 11,55 | 12,37 | 1 |
| 3056425 | 2 | 3 | 1,5 | 12 | 55 | 2,4 | 17,8 | 6 | 2,85 | 5,23 | 12,53 | 12,98 | 13,4 | 13,85 | 14,85 | 1 |
| 3056426 | 2 | 3 | 1,5 | 14 | 55 | 2,4 | 19,8 | 6 | 2,85 | 4,67 | 14,62 | 15,12 | 15,62 | 16,15 | 17,34 | 1 |
| 3056427 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 21,8 | 6 | 2,85 | 4,21 | 16,7 | 17,26 | 17,83 | 18,45 | 19,83 | 1 |
| 3056428 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 55 | 2,4 | 25,8 | 6 | 2,85 | 3,53 | 20,85 | 21,54 | 22,27 | 23,05 | 24,8 | 1 |
| 3056429 | 2 | 3 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 30,8 | 6 | 2,85 | 2,93 | 26,03 | 26,89 | 27,81 | 28,8 | - | 1 |
| 3056430 | 2 | 3 | 1,5 | 30 | 65 | 2,4 | 35,8 | 6 | 2,85 | 2,5 | 31,2 | 32,24 | 33,35 | 34,54 | - | 1 |
| 3056431 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 14 | 6 | 3,85 | 4,75 | 10,42 | 10,79 | 11,13 | 11,47 | 12,25 | 1 |
| 3056432 | 2 | 4 | 2 | 15 | 60 | 3,2 | 19 | 6 | 3,85 | 3,37 | 15,64 | 16,16 | 16,67 | 17,22 | 18,47 | 1 |
| 3056433 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 24 | 6 | 3,85 | 2,61 | 20,84 | 21,51 | 22,21 | 22,97 | - | 1 |
| 3056434 | 2 | 4 | 2 | 25 | 65 | 3,2 | 29 | 6 | 3,85 | 2,13 | 26,02 | 26,85 | 27,75 | 28,72 | - | 1 |
| 3056435 | 2 | 4 | 2 | 30 | 80 | 3,2 | 34 | 6 | 3,85 | 1,79 | 31,18 | 32,2 | 33,3 | - | - | 1 |
| 3056436 | 2 | 4 | 2 | 40 | 80 | 3,2 | 44 | 6 | 3,85 | 1,37 | 41,52 | 42,9 | - | - | - | 1 |
| 3056437 | 2 | 6 | 3 | 10 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056438 | 2 | 6 | 3 | 15 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056439 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056440 | 2 | 6 | 3 | 30 | 90 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |
| 3056441 | 2 | 6 | 3 | 50 | 90 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 |

# DLC-AIR-EDS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio
- 2 eliche, tagliente corto, torica

N

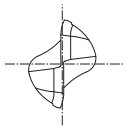
CARBIDE | DLC | 25° | 0~-0.02

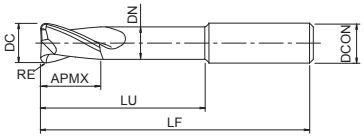
C.1001

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8528822 | 2 | 12 | 1 | 40 | 90 | 14 | 12 | 11 |
| 8528823 | 2 | 12 | 1,6 | 40 | 90 | 14 | 12 | 11 |
| 8528826 | 2 | 12 | 3 | 40 | 90 | 14 | 12 | 11 |
| 8528862 | 2 | 16 | 1 | 45 | 100 | 18 | 16 | 14,4 |
| 8528863 | 2 | 16 | 1,6 | 45 | 100 | 18 | 16 | 14,4 |
| 8528866 | 2 | 16 | 3 | 45 | 100 | 18 | 16 | 14,4 |
| 8528902 | 2 | 20 | 1 | 56 | 110 | 22 | 20 | 18 |
| 8528903 | 2 | 20 | 1,6 | 56 | 110 | 22 | 20 | 18 |
| 8528906 | 2 | 20 | 3 | 56 | 110 | 22 | 20 | 18 |
| 8528952 | 2 | 25 | 1 | 56 | 110 | 27 | 25 | 23 |
| 8528953 | 2 | 25 | 1,6 | 56 | 110 | 27 | 25 | 23 |
| 8528956 | 2 | 25 | 3 | 56 | 110 | 27 | 25 | 23 |

# AERO-LN-EDS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per alluminio e materiali non-ferrosi
- 2 eliche, collo lungo, torica

N

CARBIDE | DLC | 25° | 0~-0.02

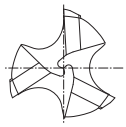
C.1001

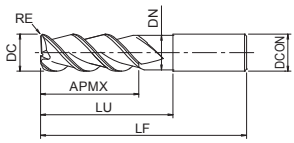
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48239166 | 2 | 16 | 3 | 80 | 130 | 18 | 16 | 14,4 |
| 48239167 | 2 | 16 | 4 | 80 | 130 | 18 | 16 | 14,4 |
| 48239206 | 2 | 20 | 3 | 80 | 130 | 22 | 20 | 18 |
| 48239207 | 2 | 20 | 4 | 80 | 130 | 22 | 20 | 18 |
| 48239256 | 2 | 25 | 3 | 80 | 130 | 27 | 25 | 23 |
| 48239257 | 2 | 25 | 4 | 80 | 130 | 27 | 25 | 23 |

# AERO-ETS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per alluminio e materiali non-ferrosi
- 3 eliche, tagliente corto, torica

N

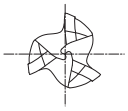
CARBIDE | DLC | 30° | 0~-0.02

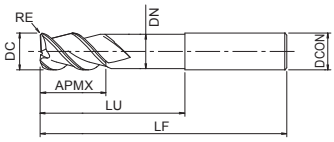
C.1000

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533249 | 3 | 12 | - | 55 | 100 | 18 | 12 | 11 |
| 8533250 | 3 | 12 | 1 | 55 | 100 | 18 | 12 | 11 |
| 48238126 | 3 | 12 | 3 | 35 | 80 | 18 | 12 | 11 |
| 48238999 | 3 | 12 | 3 | 45 | 90 | 18 | 12 | 11 |
| 8533252 | 3 | 12 | 3 | 55 | 100 | 18 | 12 | 11 |
| 8533253 | 3 | 16 | - | 55 | 100 | 24 | 16 | 14,4 |
| 8533254 | 3 | 16 | 1 | 55 | 100 | 24 | 16 | 14,4 |
| 8533256 | 3 | 16 | 3 | 55 | 100 | 24 | 16 | 14,4 |
| 8533257 | 3 | 16 | 4 | 55 | 100 | 24 | 16 | 14,4 |
| 8533258 | 3 | 16 | 5 | 55 | 100 | 24 | 16 | 14,4 |
| 8533259 | 3 | 20 | - | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533260 | 3 | 20 | 1 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533262 | 3 | 20 | 3 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533263 | 3 | 20 | 4 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533264 | 3 | 20 | 5 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533265 | 3 | 25 | - | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533266 | 3 | 25 | 1 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533268 | 3 | 25 | 3 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533269 | 3 | 25 | 4 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533270 | 3 | 25 | 5 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |

# AERO-LN-ETS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per alluminio e materiali non-ferrosi
- 3 eliche, collo lungo, torica

N

CARBIDE | DLC | 30° | 0~-0.02

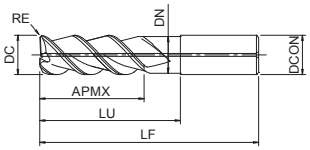
C.1001

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48237166 | 3 | 16 | 3 | 80 | 130 | 24 | 16 | 14,4 |
| 48237167 | 3 | 16 | 4 | 80 | 130 | 24 | 16 | 14,4 |
| 48237206 | 3 | 20 | 3 | 80 | 130 | 30 | 20 | 18 |
| 48237207 | 3 | 20 | 4 | 80 | 130 | 30 | 20 | 18 |
| 48237256 | 3 | 25 | 3 | 80 | 130 | 37,5 | 25 | 23 |
| 48237257 | 3 | 25 | 4 | 80 | 130 | 37,5 | 25 | 23 |

# AERO-O-ETS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX




- Carbide end mill with oil hole, DLC coating
- Per alluminio e materiali non-ferrosi
- 3 eliche, tagliente corto, torica

N

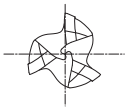
CARBIDE | DLC | 30° | 0~-0.02

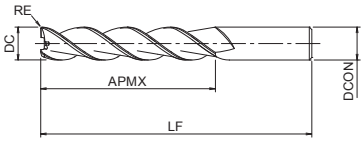
C.1000

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533301 | 3 | 20 | 1 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533303 | 3 | 20 | 3 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533304 | 3 | 20 | 4 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533305 | 3 | 20 | 5 | 55 | 100 | 30 | 20 | 18 |
| 8533307 | 3 | 25 | 1 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533309 | 3 | 25 | 3 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533310 | 3 | 25 | 4 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |
| 8533311 | 3 | 25 | 5 | 55 | 100 | 37,5 | 25 | 23 |

# AERO-ETL

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per alluminio e materiali non-ferrosi
- 3 eliche, tagliente lungo, torica

N

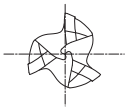
CARBIDE | DLC | 35° | 0~-0.02

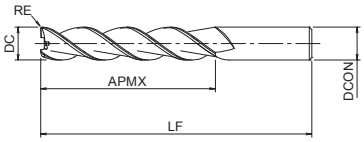
C.1000

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533350 | 3 | 12 | - | 110 | 50 | 12 |
| 8533351 | 3 | 12 | 1 | 110 | 50 | 12 |
| 8533353 | 3 | 12 | 3 | 110 | 50 | 12 |
| 8533354 | 3 | 12 | 4 | 110 | 50 | 12 |
| 8533355 | 3 | 16 | - | 110 | 50 | 16 |
| 8533356 | 3 | 16 | 1 | 110 | 50 | 16 |
| 8533358 | 3 | 16 | 3 | 110 | 50 | 16 |
| 8533359 | 3 | 16 | 4 | 110 | 50 | 16 |
| 8533360 | 3 | 16 | 5 | 110 | 50 | 16 |
| 8533361 | 3 | 20 | - | 110 | 50 | 20 |
| 8533362 | 3 | 20 | 1 | 110 | 50 | 20 |
| 8533364 | 3 | 20 | 3 | 110 | 50 | 20 |
| 8533365 | 3 | 20 | 4 | 110 | 50 | 20 |
| 8533366 | 3 | 20 | 5 | 110 | 50 | 20 |

# AERO-EXTL

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per alluminio e materiali non-ferrosi
- 3 eliche, tagliente extra lungo, torica

N

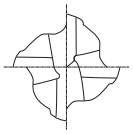
CARBIDE | DLC | 35° | 0~-0.02

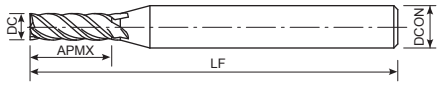
C.1000

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533401 | 3 | 20 | 1 | 160 | 100 | 20 |
| 8533403 | 3 | 20 | 3 | 160 | 100 | 20 |
| 8533404 | 3 | 20 | 4 | 160 | 100 | 20 |
| 8533405 | 3 | 20 | 5 | 160 | 100 | 20 |

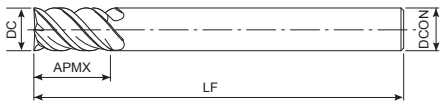
# NEO-PHS

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S | H ~60 HRC

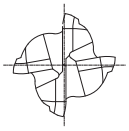
CARBIDE | FX | 36°~39° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

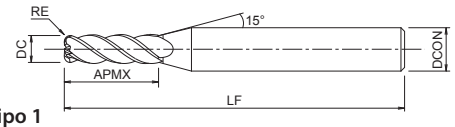
C.996

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8529230 | 4 | 3 | 50 | 6 | 6 | 1 |
| 8529240 | 4 | 4 | 50 | 8 | 6 | 1 |
| 8529250 | 4 | 5 | 50 | 10 | 6 | 1 |
| 8529260 | 4 | 6 | 50 | 12 | 6 | 2 |
| 8529280 | 4 | 8 | 60 | 16 | 8 | 2 |
| 8529300 | 4 | 10 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529320 | 4 | 12 | 75 | 24 | 12 | 2 |
| 8529360 | 4 | 16 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8529400 | 4 | 20 | 105 | 40 | 20 | 2 |

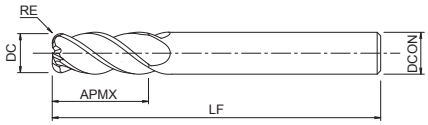
# NEO-CR-PHS

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | S ◉ | H ○ ~60 HRC

CARBIDE | FX | 36°~39° | SHRINK FIT | D>12 0~-0.03 | D≤12 0~-0.02

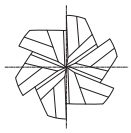
C.996

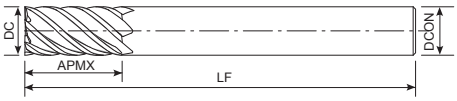
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8529531 | 4 | 3 | 0,2 | 50 | 6 | 6 | 1 |
| 8529533 | 4 | 3 | 0,5 | 50 | 6 | 6 | 1 |
| 8529541 | 4 | 4 | 0,2 | 50 | 8 | 6 | 1 |
| 8529543 | 4 | 4 | 0,5 | 50 | 8 | 6 | 1 |
| 8529545 | 4 | 4 | 1 | 50 | 8 | 6 | 1 |
| 8529551 | 4 | 5 | 0,2 | 50 | 10 | 6 | 1 |
| 8529553 | 4 | 5 | 0,5 | 50 | 10 | 6 | 1 |
| 8529555 | 4 | 5 | 1 | 50 | 10 | 6 | 1 |
| 8529562 | 4 | 6 | 0,3 | 50 | 12 | 6 | 2 |
| 8529563 | 4 | 6 | 0,5 | 50 | 12 | 6 | 2 |
| 8529565 | 4 | 6 | 1 | 50 | 12 | 6 | 2 |
| 8529582 | 4 | 8 | 0,3 | 60 | 16 | 8 | 2 |
| 8529583 | 4 | 8 | 0,5 | 60 | 16 | 8 | 2 |
| 8529585 | 4 | 8 | 1 | 60 | 16 | 8 | 2 |
| 8529587 | 4 | 8 | 1,5 | 60 | 16 | 8 | 2 |
| 8529589 | 4 | 8 | 2 | 60 | 16 | 8 | 2 |
| 8529602 | 4 | 10 | 0,3 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529603 | 4 | 10 | 0,5 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529605 | 4 | 10 | 1 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529607 | 4 | 10 | 1,5 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529609 | 4 | 10 | 2 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529613 | 4 | 10 | 3 | 70 | 20 | 10 | 2 |
| 8529633 | 4 | 12 | 0,5 | 75 | 24 | 12 | 2 |
| 8529635 | 4 | 12 | 1 | 75 | 24 | 12 | 2 |
| 8529637 | 4 | 12 | 1,5 | 75 | 24 | 12 | 2 |
| 8529639 | 4 | 12 | 2 | 75 | 24 | 12 | 2 |
| 8529643 | 4 | 12 | 3 | 75 | 24 | 12 | 2 |
| 8529662 | 4 | 16 | 1 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8529663 | 4 | 16 | 1,5 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8529664 | 4 | 16 | 2 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8529665 | 4 | 16 | 3 | 100 | 32 | 16 | 2 |
| 8529682 | 4 | 20 | 1 | 105 | 40 | 20 | 2 |
| 8529684 | 4 | 20 | 2 | 105 | 40 | 20 | 2 |
| 8529685 | 4 | 20 | 3 | 105 | 40 | 20 | 2 |
| 8529686 | 4 | 20 | 4 | 105 | 40 | 20 | 2 |
| 8529687 | 4 | 20 | 5 | 105 | 40 | 20 | 2 |

# NEO-EMS



**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 6 eliche, elica variabile e passo differenziato

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | S

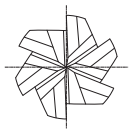
CARBIDE | FX | 36°~39° | SHRINK FIT | D>16 0~-0.03 | D≤16 0~-0.02 | C.997

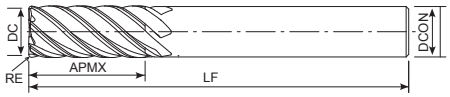
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8519360 | 6 | 6 | 50 | 12 | 6 |
| 8519380 | 6 | 8 | 60 | 16 | 8 |
| 8519400 | 6 | 10 | 70 | 20 | 10 |
| 8519420 | 6 | 12 | 75 | 24 | 12 |
| 8519460 | 6 | 16 | 100 | 32 | 16 |
| 8519500 | 6 | 20 | 105 | 40 | 20 |

# NEO-CR-EMS

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | S ◉ | H ○ ~60 HRC

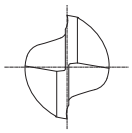
CARBIDE | FX | 36°~39° | SHRINK FIT | D>16 0~-0.03 | D≤16 0~-0.02

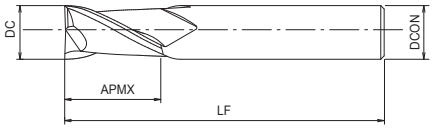
C.997

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8519662 | 6 | 6 | 0,3 | 50 | 12 | 6 |
| 8519663 | 6 | 6 | 0,5 | 50 | 12 | 6 |
| 8519665 | 6 | 6 | 1 | 50 | 12 | 6 |
| 8519682 | 6 | 8 | 0,3 | 60 | 16 | 8 |
| 8519683 | 6 | 8 | 0,5 | 60 | 16 | 8 |
| 8519685 | 6 | 8 | 1 | 60 | 16 | 8 |
| 8519687 | 6 | 8 | 1,5 | 60 | 16 | 8 |
| 8519689 | 6 | 8 | 2 | 60 | 16 | 8 |
| 8519702 | 6 | 10 | 0,3 | 70 | 20 | 10 |
| 8519703 | 6 | 10 | 0,5 | 70 | 20 | 10 |
| 8519705 | 6 | 10 | 1 | 70 | 20 | 10 |
| 8519707 | 6 | 10 | 1,5 | 70 | 20 | 10 |
| 8519709 | 6 | 10 | 2 | 70 | 20 | 10 |
| 8519713 | 6 | 10 | 3 | 70 | 20 | 10 |
| 8519733 | 6 | 12 | 0,5 | 75 | 24 | 12 |
| 8519735 | 6 | 12 | 1 | 75 | 24 | 12 |
| 8519737 | 6 | 12 | 1,5 | 75 | 24 | 12 |
| 8519739 | 6 | 12 | 2 | 75 | 24 | 12 |
| 8519743 | 6 | 12 | 3 | 75 | 24 | 12 |
| 8519762 | 6 | 16 | 1 | 100 | 32 | 16 |
| 8519763 | 6 | 16 | 1,5 | 100 | 32 | 16 |
| 8519764 | 6 | 16 | 2 | 100 | 32 | 16 |
| 8519765 | 6 | 16 | 3 | 100 | 32 | 16 |
| 8519782 | 6 | 20 | 1 | 105 | 40 | 20 |
| 8519784 | 6 | 20 | 2 | 105 | 40 | 20 |
| 8519785 | 6 | 20 | 3 | 105 | 40 | 20 |
| 8519786 | 6 | 20 | 4 | 105 | 40 | 20 |
| 8519787 | 6 | 20 | 5 | 105 | 40 | 20 |

# CA-RG-EDS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 2 eliche, tagliente corto

N

CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03

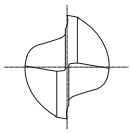
C.1061

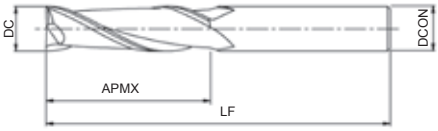
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8502010 | 2 | 1 | 40 | 2,5 | 4 |
| 8502015 | 2 | 1,5 | 40 | 4 | 4 |
| 8502020 | 2 | 2 | 40 | 6 | 4 |
| 8502025 | 2 | 2,5 | 40 | 8 | 4 |
| 8502030 | 2 | 3 | 45 | 8 | 6 |
| 8502035 | 2 | 3,5 | 45 | 10 | 6 |
| 8502040 | 2 | 4 | 45 | 11 | 6 |
| 8502045 | 2 | 4,5 | 45 | 11 | 6 |
| 8502050 | 2 | 5 | 50 | 13 | 6 |
| 8502055 | 2 | 5,5 | 50 | 13 | 6 |
| 8502060 | 2 | 6 | 50 | 13 | 6 |
| 8502065 | 2 | 6,5 | 60 | 16 | 8 |
| 8502070 | 2 | 7 | 60 | 16 | 8 |
| 8502075 | 2 | 7,5 | 60 | 16 | 8 |
| 8502080 | 2 | 8 | 60 | 19 | 8 |
| 8502085 | 2 | 8,5 | 70 | 19 | 10 |
| 8502090 | 2 | 9 | 70 | 19 | 10 |
| 8502095 | 2 | 9,5 | 70 | 19 | 10 |
| 8502100 | 2 | 10 | 70 | 22 | 10 |
| 8502105 | 2 | 10,5 | 75 | 22 | 12 |
| 8502110 | 2 | 11 | 75 | 22 | 12 |
| 8502115 | 2 | 11,5 | 75 | 22 | 12 |
| 8502120 | 2 | 12 | 75 | 26 | 12 |
| 8502130 | 2 | 13 | 85 | 26 | 12 |
| 8502140 | 2 | 14 | 85 | 26 | 12 |
| 8502150 | 2 | 15 | 90 | 26 | 16 |
| 8502160 | 2 | 16 | 100 | 32 | 16 |
| 8502170 | 2 | 17 | 100 | 32 | 16 |
| 8502180 | 2 | 18 | 100 | 32 | 16 |
| 8502190 | 2 | 19 | 100 | 32 | 20 |
| 8502200 | 2 | 20 | 105 | 38 | 20 |

# CA-RG-EDL

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 2 eliche, tagliente lungo

N

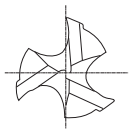
CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | 0~-0.03

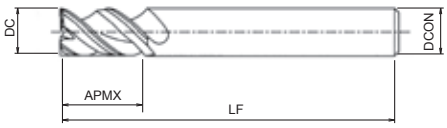
C.1061

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8502630 | 2 | 3 | 50 | 12 | 6 |
| 8502635 | 2 | 3,5 | 50 | 14 | 6 |
| 8502640 | 2 | 4 | 50 | 17 | 6 |
| 8502645 | 2 | 4,5 | 50 | 17 | 6 |
| 8502650 | 2 | 5 | 60 | 20 | 6 |
| 8502655 | 2 | 5,5 | 60 | 20 | 6 |
| 8502660 | 2 | 6 | 60 | 20 | 6 |
| 8502665 | 2 | 6,5 | 70 | 24 | 8 |
| 8502670 | 2 | 7 | 70 | 24 | 8 |
| 8502675 | 2 | 7,5 | 70 | 24 | 8 |
| 8502680 | 2 | 8 | 70 | 28 | 8 |
| 8502685 | 2 | 8,5 | 80 | 28 | 10 |
| 8502690 | 2 | 9 | 80 | 28 | 10 |
| 8502695 | 2 | 9,5 | 80 | 28 | 10 |
| 8502700 | 2 | 10 | 80 | 34 | 10 |
| 8502705 | 2 | 10,5 | 90 | 34 | 12 |
| 8502710 | 2 | 11 | 90 | 34 | 12 |
| 8502715 | 2 | 11,5 | 90 | 34 | 12 |
| 8502720 | 2 | 12 | 90 | 40 | 12 |

# CA-ETS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, tagliente corto

N

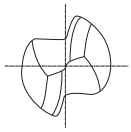
CARBIDE | ±40° | SHRINK FIT | 0~-0.02

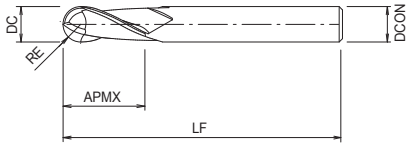
C.1085

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 8502806 | 3 | 3 | 50 | 8 | 6 |
| 8502808 | 3 | 4 | 50 | 11 | 6 |
| 8502810 | 3 | 5 | 50 | 13 | 6 |
| 8502812 | 3 | 6 | 50 | 13 | 6 |
| 8502816 | 3 | 8 | 60 | 19 | 8 |
| 8502820 | 3 | 10 | 70 | 22 | 10 |
| 8502822 | 3 | 12 | 75 | 26 | 12 |
| 8502826 | 3 | 16 | 100 | 32 | 16 |
| 8502830 | 3 | 20 | 105 | 38 | 20 |

# CAP-EBD

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per alluminio, leghe di rame e plastica
- 2 eliche, sferica

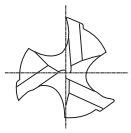
N

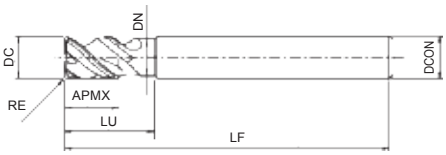
CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 | C.1025

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8503410 | 2 | 1 | 0,5 | 60 | 2,5 | 4 |
| 8503412 | 2 | 1,2 | 0,6 | 60 | 3 | 4 |
| 8503414 | 2 | 1,4 | 0,7 | 60 | 3,5 | 4 |
| 8503415 | 2 | 1,5 | 0,75 | 60 | 4 | 4 |
| 8503416 | 2 | 1,6 | 0,8 | 60 | 4 | 4 |
| 8503418 | 2 | 1,8 | 0,9 | 60 | 4,5 | 4 |
| 8503420 | 2 | 2 | 1 | 60 | 5 | 6 |
| 8503425 | 2 | 2,5 | 1,25 | 70 | 6 | 6 |
| 8503430 | 2 | 3 | 1,5 | 70 | 8 | 6 |
| 8503435 | 2 | 3,5 | 1,75 | 70 | 8 | 6 |
| 8503440 | 2 | 4 | 2 | 80 | 8 | 6 |
| 8503450 | 2 | 5 | 2,5 | 90 | 10 | 6 |
| 8503460 | 2 | 6 | 3 | 90 | 12 | 6 |
| 8503480 | 2 | 8 | 4 | 110 | 14 | 8 |
| 8503500 | 2 | 10 | 5 | 125 | 18 | 10 |
| 8503520 | 2 | 12 | 6 | 140 | 22 | 12 |
| 8503560 | 2 | 16 | 8 | 160 | 30 | 16 |
| 8503600 | 2 | 20 | 10 | 180 | 38 | 20 |

# CA-PKE

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, per tasche, torica

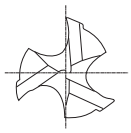
N

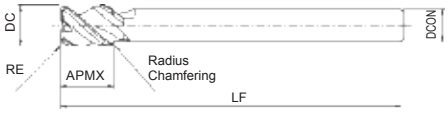
CARBIDE | ±40° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1008

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533033 | 3 | 3 | 0,5 | 9 | 50 | 4,5 | 6 | 2,7 |
| 8533043 | 3 | 4 | 0,5 | 12 | 50 | 6 | 6 | 3,6 |
| 8533053 | 3 | 5 | 0,5 | 15 | 60 | 7,5 | 6 | 4,5 |
| 8533063 | 3 | 6 | 0,5 | 15 | 60 | 9 | 6 | 5,4 |
| 8533065 | 3 | 6 | 1 | 15 | 60 | 9 | 6 | 5,4 |
| 8533083 | 3 | 8 | 0,5 | 20 | 70 | 12 | 8 | 7,2 |
| 8533085 | 3 | 8 | 1 | 20 | 70 | 12 | 8 | 7,2 |
| 8533103 | 3 | 10 | 0,5 | 25 | 80 | 15 | 10 | 9 |
| 8533105 | 3 | 10 | 1 | 25 | 80 | 15 | 10 | 9 |
| 8533123 | 3 | 12 | 0,5 | 30 | 90 | 18 | 12 | 11 |
| 8533125 | 3 | 12 | 1 | 30 | 90 | 18 | 12 | 11 |
| 8533163 | 3 | 16 | 0,5 | 40 | 115 | 24 | 16 | 15 |
| 8533165 | 3 | 16 | 1 | 40 | 115 | 24 | 16 | 15 |
| 8533169 | 3 | 16 | 3 | 40 | 115 | 24 | 16 | 15 |
| 8533203 | 3 | 20 | 0,5 | 50 | 125 | 30 | 20 | 19 |
| 8533205 | 3 | 20 | 1 | 50 | 125 | 30 | 20 | 19 |
| 8533209 | 3 | 20 | 3 | 50 | 125 | 30 | 20 | 19 |

# CA-MFE

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, con raggio superiore e inferiore, fresatura profonda di pareti

N

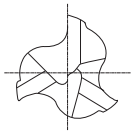
CARBIDE | ±40° | SHRINK FIT | 0~-0.02 | C.1009

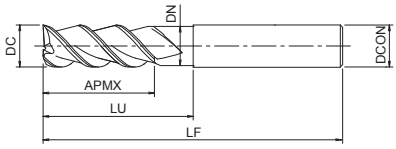
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8532100 | 3 | 10 | - | 130 | 15 | 8 |
| 8532103 | 3 | 10 | 0,5 | 130 | 15 | 8 |
| 8532105 | 3 | 10 | 1 | 130 | 15 | 8 |
| 8532120 | 3 | 12 | - | 150 | 18 | 10 |
| 8532123 | 3 | 12 | 0,5 | 150 | 18 | 10 |
| 8532125 | 3 | 12 | 1 | 150 | 18 | 10 |
| 8532140 | 3 | 14 | - | 160 | 21 | 12 |
| 8532145 | 3 | 14 | 1 | 160 | 21 | 12 |
| 8532149 | 3 | 14 | 3 | 160 | 21 | 12 |
| 8532180 | 3 | 18 | - | 180 | 27 | 16 |
| 8532185 | 3 | 18 | 1 | 180 | 27 | 16 |
| 8532189 | 3 | 18 | 3 | 180 | 27 | 16 |
| 8532220 | 3 | 22 | - | 200 | 33 | 20 |
| 8532225 | 3 | 22 | 1 | 200 | 33 | 20 |
| 8532229 | 3 | 22 | 3 | 200 | 33 | 20 |

# EPN-AL-3FS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, tagliente corto

N

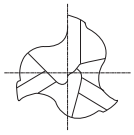
Plus line | CARBIDE | 40° | h6 | h6 | 45°

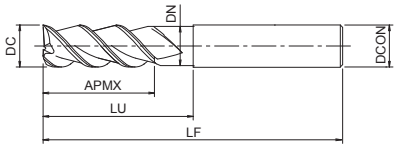
C.1103

| EDP | ZEFP | DC | CHW | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP019703 | 3 | 3 | 0,05 | 7 | 50 | 4 | 6 | 2,8 |
| EP019704 | 3 | 4 | 0,05 | 8 | 54 | 5 | 6 | 3,8 |
| EP019705 | 3 | 5 | 0,1 | 9 | 54 | 6 | 6 | 4,8 |
| EP019706 | 3 | 6 | 0,1 | 15 | 54 | 7 | 6 | 5,8 |
| EP019708 | 3 | 8 | 0,1 | 17 | 55 | 9 | 8 | 7,8 |
| EP019710 | 3 | 10 | 0,1 | 20 | 60 | 11 | 10 | 9,8 |
| EP019712 | 3 | 12 | 0,2 | 24 | 70 | 12 | 12 | 11,8 |
| EP019716 | 3 | 16 | 0,2 | 28 | 80 | 16 | 16 | 15,8 |
| EP019720 | 3 | 20 | 0,2 | 32 | 82 | 20 | 20 | 19,8 |

# EPN-AL-3FL

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, tagliente lungo

N

Plus line | CARBIDE | 40° | h6 | h6 | 45°

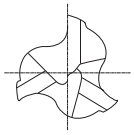
C.1103

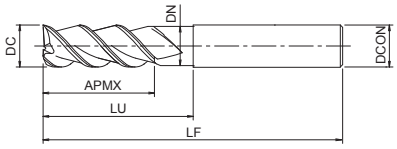
| EDP | ZEFP | DC | CHW | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP019803 | 3 | 3 | 0,05 | 12 | 57 | 9 | 6 | 2,9 |
| EP019804 | 3 | 4 | 0,05 | 16 | 57 | 11 | 6 | 3,8 |
| EP019805 | 3 | 5 | 0,1 | 18 | 57 | 13 | 6 | 4,8 |
| EP019806 | 3 | 6 | 0,1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP019808 | 3 | 8 | 0,1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP019810 | 3 | 10 | 0,1 | 32 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP019812 | 3 | 12 | 0,2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP019816 | 3 | 16 | 0,2 | 50 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP019820 | 3 | 20 | 0,2 | 62 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# EPA-AL-3FS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro, rivestita ALC
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, tagliente corto

N

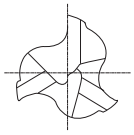
Plus line | CARBIDE | ALC | 40° | h6 | D=3 -0,004~+0,006 | 6≥D>3 -0,006~+0,006 | 10≥D≥8 -0,007~+0,006 | 16≥D≥12 -0,009~+0,006 | D≥20 -0,011~+0,006 | 45° | C.1103

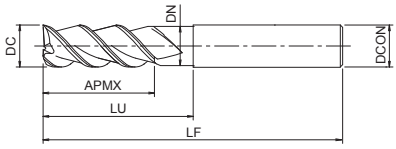
| EDP | ZEFP | DC | CHW | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP019903 | 3 | 3 | 0,05 | 7 | 50 | 4 | 6 | 2,8 |
| EP019904 | 3 | 4 | 0,05 | 8 | 54 | 5 | 6 | 3,8 |
| EP019905 | 3 | 5 | 0,1 | 9 | 54 | 6 | 6 | 4,8 |
| EP019906 | 3 | 6 | 0,1 | 15 | 54 | 7 | 6 | 5,8 |
| EP019908 | 3 | 8 | 0,1 | 17 | 55 | 9 | 8 | 7,8 |
| EP019910 | 3 | 10 | 0,1 | 20 | 60 | 11 | 10 | 9,8 |
| EP019912 | 3 | 12 | 0,2 | 24 | 70 | 12 | 12 | 11,8 |
| EP019916 | 3 | 16 | 0,2 | 28 | 80 | 16 | 16 | 15,8 |
| EP019920 | 3 | 20 | 0,2 | 32 | 82 | 20 | 20 | 19,8 |

# EPA-AL-3FL

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro, rivestita ALC
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, tagliente lungo

N

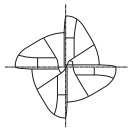
Plus line | CARBIDE | ALC | 40° | h6 | D=3 -0,004~+0,006 | 6≥D>3 -0,006~+0,006 | 10≥D≥8 -0,007~+0,006 | 16≥D≥12 -0,009~+0,006 | D≥20 -0,011~+0,006 | 45° | C.1103

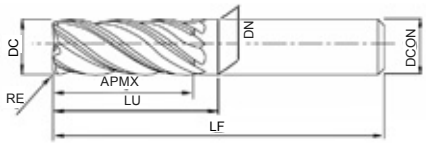
| EDP | ZEFP | DC | CHW | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP020003 | 3 | 3 | 0,05 | 12 | 57 | 9 | 6 | 2,9 |
| EP020004 | 3 | 4 | 0,05 | 16 | 57 | 11 | 6 | 3,8 |
| EP020005 | 3 | 5 | 0,1 | 18 | 57 | 13 | 6 | 4,8 |
| EP020006 | 3 | 6 | 0,1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP020008 | 3 | 8 | 0,1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP020010 | 3 | 10 | 0,1 | 32 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP020012 | 3 | 12 | 0,2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP020016 | 3 | 16 | 0,2 | 50 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP020020 | 3 | 20 | 0,2 | 62 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# EPL-HP-4FL

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per applicazioni generali e leghe esotiche
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

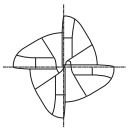
Plus line | CARBIDE | WXL | 41°~43° | 0~-0.05 | HB | C.1002

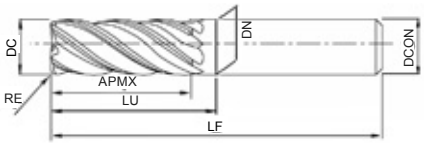
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01930399 | 4 | 3 | - | 11 | 57 | 8 | 6 | - |
| EP01930300 | 4 | 3 | 0,25 | 11 | 57 | 8 | 6 | - |
| EP01930301 | 4 | 3 | 0,5 | 11 | 57 | 8 | 6 | - |
| EP01930499 | 4 | 4 | - | 13 | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01930400 | 4 | 4 | 0,25 | 13 | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01930401 | 4 | 4 | 0,5 | 13 | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01930402 | 4 | 4 | 1 | 13 | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01930599 | 4 | 5 | - | 15 | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01930500 | 4 | 5 | 0,25 | 15 | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01930501 | 4 | 5 | 0,5 | 15 | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01930502 | 4 | 5 | 1 | 15 | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01930699 | 4 | 6 | - | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01930600 | 4 | 6 | 0,25 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01930601 | 4 | 6 | 0,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01930602 | 4 | 6 | 1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01930603 | 4 | 6 | 1,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01930899 | 4 | 8 | - | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01930800 | 4 | 8 | 0,25 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01930801 | 4 | 8 | 0,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01930802 | 4 | 8 | 1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01930803 | 4 | 8 | 1,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01931099 | 4 | 10 | - | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931000 | 4 | 10 | 0,25 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931001 | 4 | 10 | 0,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931002 | 4 | 10 | 1 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931003 | 4 | 10 | 1,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931004 | 4 | 10 | 2 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931006 | 4 | 10 | 3 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01931299 | 4 | 12 | - | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931200 | 4 | 12 | 0,25 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931201 | 4 | 12 | 0,5 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931202 | 4 | 12 | 1 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931204 | 4 | 12 | 2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931206 | 4 | 12 | 3 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931207 | 4 | 12 | 4 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01931499 | 4 | 14 | - | 38 | 83 | 26 | 14 | 13,8 |
| EP01931400 | 4 | 14 | 0,25 | 38 | 83 | 26 | 14 | 13,8 |
| EP01931402 | 4 | 14 | 1 | 38 | 83 | 26 | 14 | 13,8 |
| EP01931699 | 4 | 16 | - | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01931600 | 4 | 16 | 0,25 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01931601 | 4 | 16 | 0,5 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01931602 | 4 | 16 | 1 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01931604 | 4 | 16 | 2 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01931606 | 4 | 16 | 3 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01931607 | 4 | 16 | 4 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01932099 | 4 | 20 | - | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# EPL-HP-4FL

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per applicazioni generali e leghe esotiche
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉

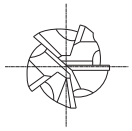
Plus line | CARBIDE | WXL | 41°~43° | 0~-0.05 | HB | C.1002

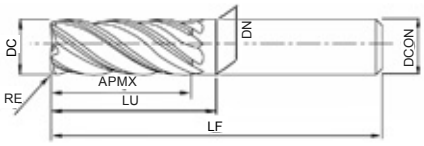
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01932000 | 4 | 20 | 0,25 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01932001 | 4 | 20 | 0,5 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01932002 | 4 | 20 | 1 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01932004 | 4 | 20 | 2 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01932006 | 4 | 20 | 3 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01932007 | 4 | 20 | 4 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# EPL-HP-5FL

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per applicazioni generali e leghe esotiche
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S

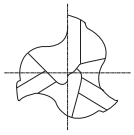
Plus line | CARBIDE | WXL | 41°~43° | 0~-0.05 | HB | C.1002

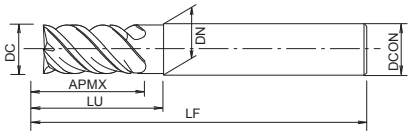
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01940699 | 5 | 6 | - | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01940600 | 5 | 6 | 0,25 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01940601 | 5 | 6 | 0,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01940602 | 5 | 6 | 1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01940899 | 5 | 8 | - | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01940800 | 5 | 8 | 0,25 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01940801 | 5 | 8 | 0,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01940802 | 5 | 8 | 1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01940803 | 5 | 8 | 1,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01941099 | 5 | 10 | - | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941000 | 5 | 10 | 0,25 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941001 | 5 | 10 | 0,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941002 | 5 | 10 | 1 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941003 | 5 | 10 | 1,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941004 | 5 | 10 | 2 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941006 | 5 | 10 | 3 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01941299 | 5 | 12 | - | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941200 | 5 | 12 | 0,25 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941201 | 5 | 12 | 0,5 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941202 | 5 | 12 | 1 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941204 | 5 | 12 | 2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941206 | 5 | 12 | 3 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941207 | 5 | 12 | 4 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01941699 | 5 | 16 | - | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01941600 | 5 | 16 | 0,25 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01941601 | 5 | 16 | 0,5 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01941602 | 5 | 16 | 1 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01941604 | 5 | 16 | 2 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01941606 | 5 | 16 | 3 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01941607 | 5 | 16 | 4 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01942099 | 5 | 20 | - | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01942000 | 5 | 20 | 0,25 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01942001 | 5 | 20 | 0,5 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01942002 | 5 | 20 | 1 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01942004 | 5 | 20 | 2 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01942006 | 5 | 20 | 3 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01942007 | 5 | 20 | 4 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# EPL-ETS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 3 eliche, piatta

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 33°~37° | 0~-0.02

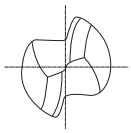
C.1088

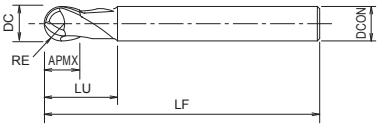
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01860400 | 3 | 4 | 8,4 | 57 | 6 | 6 | 4 |
| EP01860450 | 3 | 4,5 | 8,9 | 57 | 6,5 | 6 | 4,5 |
| EP01860500 | 3 | 5 | 9,9 | 57 | 7,5 | 6 | 5 |
| EP01860550 | 3 | 5,5 | 10,9 | 57 | 8,5 | 6 | 5,5 |
| EP01860600 | 3 | 6 | 21 | 57 | 9 | 6 | 5,7 |
| EP01860700 | 3 | 7 | 24 | 63 | 10,5 | 8 | 6,6 |
| EP01860800 | 3 | 8 | 27 | 63 | 12 | 8 | 7,6 |
| EP01860900 | 3 | 9 | 30 | 72 | 13,5 | 10 | 8,5 |
| EP01861000 | 3 | 10 | 32 | 72 | 15 | 10 | 9,5 |
| EP01861200 | 3 | 12 | 38 | 83 | 18 | 12 | 11,5 |
| EP01861600 | 3 | 16 | 44 | 92 | 24 | 16 | 15 |

# EPL-SB-EBD

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30°

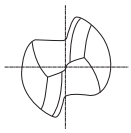
C.1029

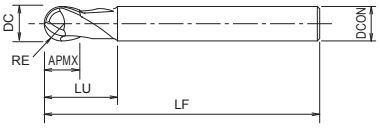
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01190100 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 40 | 1,5 | 6 |
| EP01190150 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 40 | 2 | 6 |
| EP01190200 | 2 | 2 | 1 | 6 | 40 | 3 | 6 |
| EP01190300 | 2 | 3 | 1,5 | 9 | 40 | 4 | 6 |
| EP01190400 | 2 | 4 | 2 | 12 | 45 | 5 | 6 |
| EP01190500 | 2 | 5 | 2,5 | 15 | 55 | 6 | 6 |
| EP01190600 | 2 | 6 | 3 | 18 | 55 | 7 | 6 |
| EP01190800 | 2 | 8 | 4 | 20 | 60 | 9 | 8 |
| EP01191000 | 2 | 10 | 5 | 25 | 65 | 11 | 10 |
| EP01191200 | 2 | 12 | 6 | 25 | 70 | 13 | 12 |
| EP01191600 | 2 | 16 | 8 | 40 | 92 | 18 | 16 |
| EP01192000 | 2 | 20 | 10 | 40 | 104 | 20 | 20 |

# EPL-SB-LN-EBD

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30°

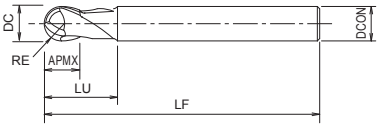
C.1030

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01770100 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 75 | 1,5 | 6 |
| EP01770150 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4,5 | 75 | 2 | 6 |
| EP01770200 | 2 | 2 | 1 | 6 | 75 | 3 | 6 |
| EP01770300 | 2 | 3 | 1,5 | 9 | 60 | 4 | 6 |
| EP01770301 | 2 | 3 | 1,5 | 9 | 75 | 4 | 6 |
| EP01770400 | 2 | 4 | 2 | 12 | 60 | 5 | 6 |
| EP01770401 | 2 | 4 | 2 | 12 | 90 | 5 | 6 |
| EP01770500 | 2 | 5 | 2,5 | 15 | 90 | 6 | 6 |
| EP01770600 | 2 | 6 | 3 | 18 | 90 | 7 | 6 |
| EP01770800 | 2 | 8 | 4 | 24 | 100 | 9 | 8 |
| EP01771000 | 2 | 10 | 5 | 30 | 100 | 11 | 10 |
| EP01771200 | 2 | 12 | 6 | 36 | 110 | 13 | 12 |
| EP01771600 | 2 | 16 | 8 | 40 | 150 | 18 | 16 |
| EP01772000 | 2 | 20 | 10 | 40 | 150 | 20 | 20 |

# EPL-SB-EBM

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30°

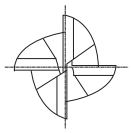
C.1031

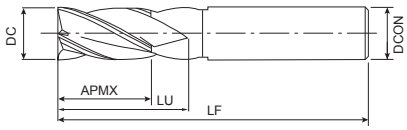
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01160400 | 4 | 4 | 2 | 12 | 50 | 5 | 4 |
| EP01160500 | 4 | 5 | 2,5 | 15 | 57 | 6 | 6 |
| EP01160600 | 4 | 6 | 3 | 18 | 57 | 7 | 6 |
| EP01160800 | 4 | 8 | 4 | 24 | 63 | 9 | 8 |
| EP01161000 | 4 | 10 | 5 | 30 | 72 | 11 | 10 |
| EP01161200 | 4 | 12 | 6 | 36 | 80 | 13 | 12 |

# EPL-HI-EMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38°

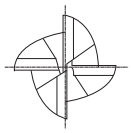
C.1089

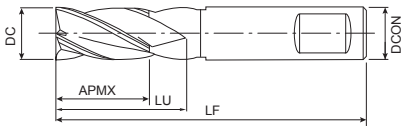
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EP00990400 | 4 | 4 | - | 57 | 11 | 6 |
| EP00990500 | 4 | 5 | - | 57 | 13 | 6 |
| EP00990600 | 4 | 6 | 20 | 57 | 13 | 6 |
| EP00990800 | 4 | 8 | 25 | 63 | 19 | 8 |
| EP00991000 | 4 | 10 | 30 | 72 | 22 | 10 |
| EP01001000 | 4 | 10 | 60 | 100 | 40 | 10 |
| EP00991200 | 4 | 12 | 38 | 83 | 26 | 12 |
| EP01001200 | 4 | 12 | 65 | 150 | 45 | 12 |
| EP00991600 | 4 | 16 | 45 | 92 | 32 | 16 |
| EP01001600 | 4 | 16 | 100 | 150 | 65 | 16 |
| EP00992000 | 4 | 20 | 60 | 104 | 38 | 20 |
| EP01002000 | 4 | 20 | 100 | 150 | 65 | 20 |

# EPL-HI-WEMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Con codolo Weldon

P ● ~45 HRC | P ● ~55 HRC | M ● ~35 HRC | K ● ~350 HB | N ○ | S ● | H ○ ~60 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38° | HB

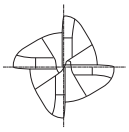
C.1089

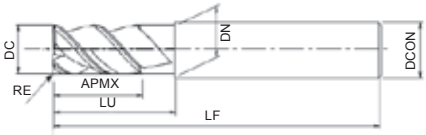
| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01010400 | 4 | 4 | - | 57 | 11 | 6 |
| EP01010500 | 4 | 5 | - | 57 | 13 | 6 |
| EP01010600 | 4 | 6 | 20 | 57 | 13 | 6 |
| EP01010800 | 4 | 8 | 25 | 63 | 19 | 8 |
| EP01011000 | 4 | 10 | 30 | 72 | 22 | 10 |
| EP01181000 | 4 | 10 | 60 | 100 | 40 | 10 |
| EP01011200 | 4 | 12 | 38 | 83 | 26 | 12 |
| EP01181200 | 4 | 12 | 65 | 150 | 45 | 12 |
| EP01011600 | 4 | 16 | 44 | 92 | 32 | 16 |
| EP01181600 | 4 | 16 | 100 | 150 | 65 | 16 |
| EP01012000 | 4 | 20 | 54 | 104 | 38 | 20 |
| EP01182000 | 4 | 20 | 100 | 150 | 65 | 20 |

# EPL-HI-CR-EMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

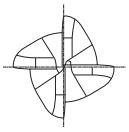
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38° | C.1010

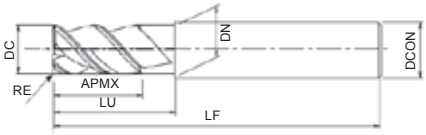
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01760400 | 4 | 4 | 0,25 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01760401 | 4 | 4 | 0,5 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01760402 | 4 | 4 | 1 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01760500 | 4 | 5 | 0,25 | - | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01760501 | 4 | 5 | 0,5 | - | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01760600 | 4 | 6 | 0,25 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01760601 | 4 | 6 | 0,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01760602 | 4 | 6 | 1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01760603 | 4 | 6 | 1,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01760800 | 4 | 8 | 0,25 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01760801 | 4 | 8 | 0,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01760802 | 4 | 8 | 1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01760803 | 4 | 8 | 1,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01761000 | 4 | 10 | 0,25 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01761001 | 4 | 10 | 0,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01761002 | 4 | 10 | 1 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01761003 | 4 | 10 | 2 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01761200 | 4 | 12 | 0,25 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01761201 | 4 | 12 | 0,5 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01761202 | 4 | 12 | 1 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01761203 | 4 | 12 | 2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01761600 | 4 | 16 | 0,25 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01761601 | 4 | 16 | 1 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01761602 | 4 | 16 | 2 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |

# EPL-HI-CR-WEMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

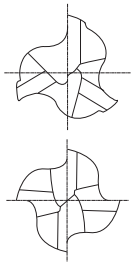
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 35° | 38° | HB | C.1010

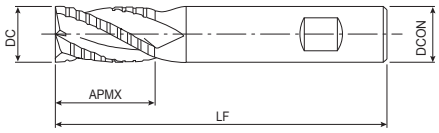
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01020400 | 4 | 4 | 0,25 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01020401 | 4 | 4 | 0,5 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01020402 | 4 | 4 | 1 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| EP01020500 | 4 | 5 | 0,25 | - | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01020501 | 4 | 5 | 0,5 | - | 57 | 13 | 6 | - |
| EP01020502 | 4 | 5 | 1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01020600 | 4 | 6 | 0,25 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01020601 | 4 | 6 | 0,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01020602 | 4 | 6 | 1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| EP01020603 | 4 | 6 | 1,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 7,8 |
| EP01020800 | 4 | 8 | 0,25 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01020801 | 4 | 8 | 0,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01020802 | 4 | 8 | 1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| EP01020803 | 4 | 8 | 1,5 | 30 | 72 | 22 | 8 | 9,8 |
| EP01021000 | 4 | 10 | 0,25 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01021001 | 4 | 10 | 0,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01021002 | 4 | 10 | 1 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| EP01021003 | 4 | 10 | 1,5 | 38 | 83 | 26 | 10 | 11,8 |
| EP01021004 | 4 | 10 | 2 | 38 | 83 | 26 | 10 | 11,8 |
| EP01021200 | 4 | 12 | 0,25 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01021201 | 4 | 12 | 0,5 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01021202 | 4 | 12 | 1 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01021203 | 4 | 12 | 2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| EP01021600 | 4 | 16 | 0,25 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01021601 | 4 | 16 | 1 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01021602 | 4 | 16 | 2 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| EP01022000 | 4 | 20 | 1 | 60 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| EP01022001 | 4 | 20 | 2 | 60 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# EPL-WRESF

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, per sgrossatura
- Con codolo Weldon

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N

Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | HB

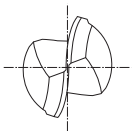
C.1093

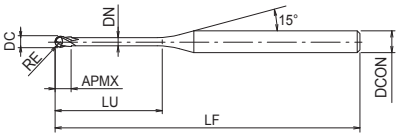
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| EP01200400 | 3 | 4 | 50 | 11 | 6 |
| EP01200500 | 3 | 5 | 50 | 13 | 6 |
| EP01200600 | 4 | 6 | 64 | 19 | 6 |
| EP01200800 | 4 | 8 | 64 | 21 | 8 |
| EP01201000 | 4 | 10 | 70 | 22 | 10 |
| EP01201200 | 4 | 12 | 76 | 25 | 12 |
| EP01201600 | 4 | 16 | 89 | 32 | 16 |
| EP01202000 | 4 | 20 | 102 | 38 | 20 |
| EP01202500 | 4 | 25 | 102 | 38 | 25 |

# EPL-LN-EBD

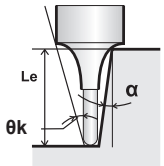
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, sferica




P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | N | S | H ~60 HRC

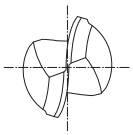
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1051

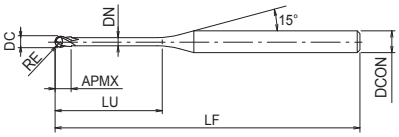
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP48165001 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,5 | 45 | 0,24 | 4 | 0,28 | 14,22 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,58 | 0,6 | 0,62 |
| EP48165002 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 4 | 0,28 | 13,34 | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,2 | 1,24 |
| EP48165003 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 13,39 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,14 | 1,18 | 1,22 |
| EP48165004 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 11,88 | 2,08 | 2,14 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,46 |
| EP48165005 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 13,45 | 1,03 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | 1,19 |
| EP48165006 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 11,89 | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,27 | 2,35 | 2,43 |
| EP48165007 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 10,65 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,42 | 3,54 | 3,68 |
| EP48165008 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,5 | 4 | 0,45 | 9,64 | 4,13 | 4,27 | 4,41 | 4,57 | 4,74 | 4,92 |
| EP48165009 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 13,49 | 1,03 | 1,05 | 1,08 | 1,11 | 1,14 | 1,18 |
| EP48165010 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 11,88 | 2,06 | 2,12 | 2,19 | 2,26 | 2,34 | 2,42 |
| EP48165011 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 10,61 | 3,1 | 3,19 | 3,3 | 3,41 | 3,53 | 3,66 |
| EP48165012 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 9,58 | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,56 | 4,73 | 4,91 |
| EP48165013 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 8,02 | 6,2 | 6,4 | 6,62 | 6,86 | 7,12 | 7,39 |
| EP48165014 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 11,86 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,32 | 2,4 |
| EP48165015 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 9,45 | 4,13 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,71 | 4,88 |
| EP48165016 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 7,85 | 6,19 | 6,4 | 6,61 | 6,85 | 7,1 | 7,37 |
| EP48165017 | 2 | 1 | 0,5 | 2,5 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 11,09 | 2,57 | 2,64 | 2,72 | 2,81 | 2,9 | 3 |
| EP48165018 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 10,43 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,38 | 3,49 | 3,62 |
| EP48165019 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 9,32 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,53 | 4,69 | 4,86 |
| EP48165020 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 8,41 | 5,16 | 5,32 | 5,49 | 5,68 | 5,88 | 6,1 |
| EP48165021 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 7,67 | 6,19 | 6,39 | 6,6 | 6,83 | 7,08 | 7,35 |
| EP48165022 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 6,52 | 8,26 | 8,53 | 8,82 | 9,13 | 9,47 | 9,83 |
| EP48165023 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 5,66 | 10,33 | 10,67 | 11,04 | 11,43 | 11,86 | 12,32 |
| EP48165024 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 5,01 | 12,39 | 12,81 | 13,25 | 13,73 | 14,25 | 14,81 |
| EP48165025 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 8,8 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,75 | 4,92 |
| EP48165026 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 5,92 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,2 | 9,53 | 9,89 |
| EP48165027 | 2 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 6,19 | 6,36 | 6,67 | 6,96 | 7,23 | 7,49 | 7,76 |
| EP48165028 | 2 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 5,1 | 8,48 | 8,87 | 9,22 | 9,55 | 9,88 | 10,24 |
| EP48165029 | 2 | 2 | 1 | 10 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 4,33 | 10,59 | 11,05 | 11,45 | 11,85 | 12,27 | 12,73 |
| EP48165030 | 2 | 2 | 1 | 12 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 3,77 | 12,69 | 13,21 | 13,67 | 14,15 | 14,66 | 15,22 |
| EP48165031 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 | 3,33 | 14,78 | 15,36 | 15,89 | 16,45 | 17,05 | 17,7 |
| EP48165032 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 | 2,98 | 16,88 | 17,51 | 18,1 | 18,75 | 19,44 | - |
| EP48165033 | 2 | 2 | 1 | 20 | 55 | 1,6 | 4 | 1,95 | 2,47 | 21,05 | 21,78 | 22,54 | 23,34 | - | - |
| EP48165034 | 2 | 2 | 1 | 25 | 65 | 1,6 | 4 | 1,95 | 2,03 | 26,24 | 27,13 | 28,08 | 29,09 | - | - |
| EP48165035 | 2 | 3 | 1,5 | 8 | 50 | 2,4 | 6 | 2,85 | 6,88 | 8,35 | 8,67 | 8,97 | 9,25 | 9,55 | 9,88 |
| EP48165036 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 50 | 2,4 | 6 | 2,85 | 5,94 | 10,44 | 10,83 | 11,19 | 11,55 | 11,94 | 12,37 |
| EP48165037 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 6 | 2,85 | 4,21 | 16,7 | 17,26 | 17,84 | 18,45 | 19,11 | 19,83 |
| EP48165038 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 2,4 | 6 | 2,85 | 3,52 | 20,86 | 21,54 | 22,27 | 23,05 | 23,89 | 24,8 |

# EPL-LN-EBD

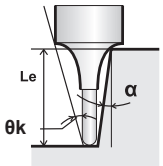
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, sferica



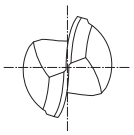

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

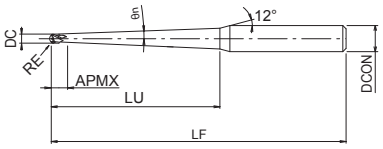
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1051

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP48165039 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 6 | 3,85 | 4,74 | 10,42 | 10,79 | 11,13 | 11,48 | 11,85 | 12,25 |
| EP48165040 | 2 | 4 | 2 | 16 | 60 | 3,2 | 6 | 3,85 | 3,18 | 16,68 | 17,23 | 17,78 | 18,38 | 19,02 | 19,71 |
| EP48165041 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 6 | 3,85 | 2,6 | 20,84 | 21,51 | 22,22 | 22,98 | 23,8 | - |
| EP48165042 | 2 | 4 | 2 | 25 | 70 | 3,2 | 6 | 3,85 | 2,12 | 26,02 | 26,86 | 27,76 | 28,72 | - | - |
| EP48165043 | 2 | 4 | 2 | 30 | 80 | 3,2 | 6 | 3,85 | 1,79 | 31,19 | 32,21 | 33,3 | - | - | - |
| EP48165044 | 2 | 6 | 3 | 10 | 60 | 6 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| EP48165045 | 2 | 6 | 3 | 12 | 60 | 6 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| EP48165046 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 6 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| EP48165047 | 2 | 6 | 3 | 30 | 80 | 6 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |

# EPL-PC-EBD

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, sferica, collo conico

| P ◉ | P ○ | M ◉ | K ◉ | N ○ | S ○ | H ○ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ~45 HRC | ~55 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | ~60 HRC |

Plus line | CARBIDE | TiAlN

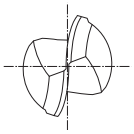
C.1053

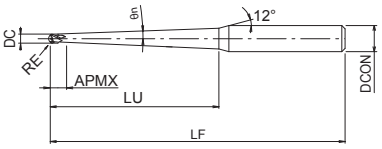
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W0900958 | 2 | 1 | 0,5 | 0,9 | 10 | 55 | 3 | 6 |
| W0900959 | 2 | 1 | 0,5 | 0,9 | 15 | 60 | 3 | 6 |
| W0900960 | 2 | 1 | 0,5 | 0,9 | 20 | 65 | 3 | 6 |
| W0900962 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,9 | 20 | 65 | 4 | 6 |
| W0900988 | 2 | 1,5 | 0,75 | 1,4 | 20 | 65 | 4 | 6 |
| W0900963 | 2 | 1,5 | 0,75 | 0,9 | 30 | 70 | 4 | 6 |
| W0900964 | 2 | 2 | 1 | 0,9 | 20 | 65 | 6 | 6 |
| W0900989 | 2 | 2 | 1 | 1,4 | 20 | 65 | 6 | 6 |
| W0900965 | 2 | 2 | 1 | 0,9 | 30 | 70 | 6 | 6 |
| W0900990 | 2 | 2 | 1 | 1,4 | 30 | 70 | 6 | 6 |
| W0900991 | 2 | 2 | 1 | 1,4 | 40 | 80 | 6 | 6 |
| W0900967 | 2 | 3 | 1,5 | 0,9 | 20 | 65 | 8 | 6 |
| W0900992 | 2 | 3 | 1,5 | 1,4 | 20 | 65 | 8 | 6 |
| W0900968 | 2 | 3 | 1,5 | 0,9 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| W0900993 | 2 | 3 | 1,5 | 1,4 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| W0900969 | 2 | 3 | 1,5 | 0,9 | 40 | 80 | 8 | 6 |
| W0900994 | 2 | 3 | 1,5 | 1,4 | 40 | 80 | 8 | 6 |
| W0900971 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 30 | 90 | 10 | 8 |
| W0900972 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 40 | 100 | 10 | 8 |
| W0900995 | 2 | 4 | 2 | 1,4 | 40 | 100 | 10 | 8 |
| W0900973 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 50 | 120 | 10 | 8 |
| W0900996 | 2 | 4 | 2 | 1,4 | 50 | 120 | 10 | 8 |
| W0900974 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 60 | 120 | 10 | 8 |
| W0900997 | 2 | 4 | 2 | 1,4 | 60 | 120 | 10 | 8 |
| W0900975 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 70 | 130 | 10 | 8 |
| W0900978 | 2 | 6 | 3 | 0,9 | 50 | 120 | 12 | 10 |
| W0900979 | 2 | 6 | 3 | 0,9 | 60 | 120 | 12 | 10 |
| W0900998 | 2 | 6 | 3 | 1,4 | 60 | 120 | 12 | 10 |
| W0900980 | 2 | 6 | 3 | 0,9 | 70 | 130 | 12 | 10 |
| W0900981 | 2 | 6 | 3 | 0,9 | 80 | 130 | 12 | 10 |
| W0900984 | 2 | 8 | 4 | 0,9 | 60 | 150 | 20 | 10 |
| W0900999 | 2 | 8 | 4 | 1,4 | 60 | 150 | 20 | 12 |
| W0900985 | 2 | 8 | 4 | 0,9 | 80 | 150 | 20 | 10 |
| W0901000 | 2 | 8 | 4 | 1,4 | 80 | 150 | 20 | 12 |

# EPL-PC-EBD-DIA

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, sferica, collo conico

GRAPHITE

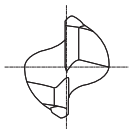
Plus line | CARBIDE | DIA

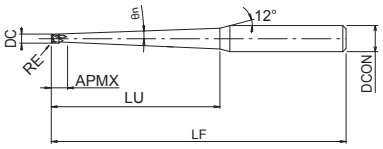
C.1052

| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W0900961 | 2 | 1 | 0,5 | 0,9 | 35 | 80 | 3 | 6 |
| W0900966 | 2 | 2 | 1 | 0,9 | 50 | 90 | 6 | 6 |
| W0900970 | 2 | 3 | 1,5 | 0,9 | 60 | 100 | 8 | 6 |
| W0900976 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 80 | 130 | 10 | 8 |
| W0900977 | 2 | 4 | 2 | 0,9 | 110 | 160 | 10 | 8 |
| W0900982 | 2 | 6 | 3 | 0,9 | 100 | 160 | 12 | 10 |
| W0900983 | 2 | 6 | 3 | 0,9 | 150 | 220 | 12 | 12 |
| W0900986 | 2 | 8 | 4 | 0,9 | 100 | 170 | 20 | 12 |
| W0900987 | 2 | 8 | 4 | 0,9 | 150 | 220 | 20 | 12 |

# EPL-CPR

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, torica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ○ ~65 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN

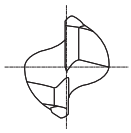
C.1019

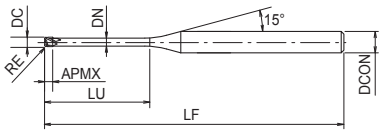
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W0901001 | 2 | 2 | 0,5 | 0,9 | 20 | 65 | 6 | 6 |
| W0901002 | 2 | 2 | 0,5 | 0,9 | 30 | 70 | 6 | 6 |
| W0901003 | 2 | 3 | 0,5 | 0,9 | 20 | 65 | 8 | 6 |
| W0901034 | 2 | 3 | 0,5 | 1,4 | 20 | 65 | 8 | 6 |
| W0901004 | 2 | 3 | 0,5 | 0,9 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| W0901035 | 2 | 3 | 0,5 | 1,4 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| W0901005 | 2 | 3 | 0,5 | 0,9 | 40 | 80 | 8 | 6 |
| W0901006 | 2 | 3 | 1 | 0,9 | 20 | 65 | 8 | 6 |
| W0901036 | 2 | 3 | 1 | 1,4 | 20 | 65 | 8 | 6 |
| W0901007 | 2 | 3 | 1 | 0,9 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| W0901037 | 2 | 3 | 1 | 1,4 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| W0901008 | 2 | 3 | 1 | 0,9 | 40 | 80 | 8 | 6 |
| W0901038 | 2 | 3 | 1 | 1,4 | 40 | 80 | 8 | 6 |
| W0901009 | 2 | 4 | 0,5 | 0,9 | 30 | 90 | 10 | 8 |
| W0901039 | 2 | 4 | 0,5 | 1,4 | 30 | 100 | 10 | 8 |
| W0901010 | 2 | 4 | 0,5 | 0,9 | 40 | 100 | 10 | 8 |
| W0901040 | 2 | 4 | 0,5 | 1,4 | 40 | 100 | 10 | 8 |
| W0901011 | 2 | 4 | 0,5 | 0,9 | 50 | 120 | 10 | 8 |
| W0901012 | 2 | 4 | 1 | 0,9 | 30 | 90 | 10 | 8 |
| W0901041 | 2 | 4 | 1 | 1,4 | 30 | 100 | 10 | 8 |
| W0901013 | 2 | 4 | 1 | 0,9 | 40 | 100 | 10 | 8 |
| W0901042 | 2 | 4 | 1 | 1,4 | 40 | 100 | 10 | 8 |
| W0901014 | 2 | 4 | 1 | 0,9 | 50 | 120 | 10 | 8 |
| W0901015 | 2 | 4 | 1 | 0,9 | 60 | 120 | 10 | 8 |
| W0901018 | 2 | 6 | 0,5 | 0,9 | 50 | 120 | 12 | 10 |
| W0901019 | 2 | 6 | 0,5 | 0,9 | 60 | 120 | 12 | 10 |
| W0901020 | 2 | 6 | 0,5 | 0,9 | 70 | 130 | 12 | 10 |
| W0901021 | 2 | 6 | 1 | 0,9 | 50 | 120 | 12 | 10 |
| W0901022 | 2 | 6 | 1 | 0,9 | 60 | 120 | 12 | 10 |
| W0901023 | 2 | 6 | 1 | 0,9 | 70 | 130 | 12 | 10 |
| W0901024 | 2 | 6 | 1 | 0,9 | 80 | 130 | 12 | 10 |
| W0901027 | 2 | 8 | 0,5 | 0,9 | 60 | 150 | 20 | 10 |
| W0901028 | 2 | 8 | 0,5 | 0,9 | 80 | 150 | 20 | 10 |
| W0901029 | 2 | 8 | 1 | 0,9 | 60 | 150 | 20 | 10 |
| W0901030 | 2 | 8 | 1 | 0,9 | 80 | 150 | 20 | 10 |
| W0901033 | 2 | 8 | 2 | 0,9 | 80 | 150 | 20 | 10 |

# EPL-CPR

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, torica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ○ ~65 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN

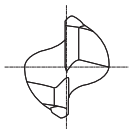
C.1019

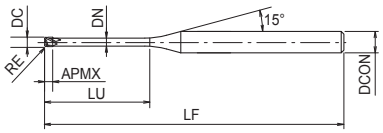
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP48166001 | 2 | 1 | 0,1 | 4 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166002 | 2 | 1 | 0,1 | 6 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166003 | 2 | 1 | 0,1 | 8 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166004 | 2 | 1 | 0,2 | 4 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166005 | 2 | 1 | 0,2 | 6 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166006 | 2 | 1 | 0,2 | 8 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166007 | 2 | 1 | 0,2 | 10 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166008 | 2 | 1 | 0,3 | 4 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166009 | 2 | 1 | 0,3 | 6 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166010 | 2 | 1 | 0,3 | 8 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166011 | 2 | 1 | 0,3 | 10 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 |
| EP48166012 | 2 | 2 | 0,2 | 6 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166013 | 2 | 2 | 0,2 | 8 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166014 | 2 | 2 | 0,2 | 10 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166015 | 2 | 2 | 0,2 | 12 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166016 | 2 | 2 | 0,2 | 16 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166017 | 2 | 2 | 0,5 | 6 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166018 | 2 | 2 | 0,5 | 8 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166019 | 2 | 2 | 0,5 | 10 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166020 | 2 | 2 | 0,5 | 12 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166021 | 2 | 2 | 0,5 | 16 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 |
| EP48166022 | 2 | 3 | 0,2 | 6 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166023 | 2 | 3 | 0,2 | 8 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166024 | 2 | 3 | 0,2 | 10 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166025 | 2 | 3 | 0,2 | 12 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166026 | 2 | 3 | 0,2 | 16 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166027 | 2 | 3 | 0,5 | 6 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166028 | 2 | 3 | 0,5 | 8 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166029 | 2 | 3 | 0,5 | 10 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166030 | 2 | 3 | 0,5 | 12 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166031 | 2 | 3 | 0,5 | 16 | 60 | 2,5 | 6 | 2,85 |
| EP48166032 | 4 | 4 | 0,5 | 12 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166033 | 4 | 4 | 0,5 | 16 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166034 | 4 | 4 | 0,5 | 20 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166035 | 4 | 4 | 1 | 10 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166036 | 4 | 4 | 1 | 12 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166037 | 4 | 4 | 1 | 16 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166038 | 4 | 4 | 1 | 20 | 60 | 4 | 6 | 3,85 |
| EP48166039 | 4 | 6 | 0,5 | 12 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |
| EP48166040 | 4 | 6 | 0,5 | 16 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |
| EP48166041 | 4 | 6 | 0,5 | 20 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |
| EP48166042 | 4 | 6 | 0,5 | 25 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |

# EPL-CPR

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, torica

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ○ ~65 HRC

Plus line | CARBIDE | TiAlN

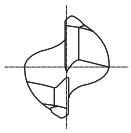
C.1019

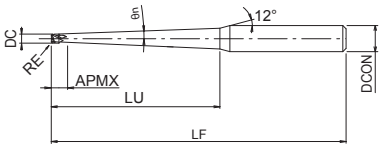
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP48166043 | 4 | 6 | 1 | 12 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |
| EP48166044 | 4 | 6 | 1 | 16 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |
| EP48166045 | 4 | 6 | 1 | 20 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |
| EP48166046 | 4 | 6 | 1 | 25 | 70 | 6 | 6 | 5,85 |

# EPL-CPR-DIA

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, collo conico e lungo

GRAPHITE

Plus line | CARBIDE | DIA

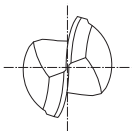
C.1021

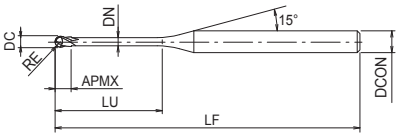
| EDP | ZEFP | DC | RE | θn | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W0901016 | 2 | 4 | 1 | 0,9 | 80 | 130 | 10 | 8 |
| W0901017 | 2 | 4 | 1 | 0,9 | 110 | 160 | 10 | 8 |
| W0901025 | 2 | 6 | 1 | 0,9 | 100 | 160 | 12 | 10 |
| W0901026 | 2 | 6 | 1 | 0,9 | 150 | 220 | 12 | 12 |
| W0901031 | 2 | 8 | 1 | 0,9 | 100 | 170 | 20 | 12 |
| W0901032 | 2 | 8 | 1 | 0,9 | 150 | 220 | 20 | 12 |

# EPS-LN-EBD

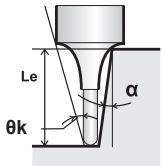
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica




P ○ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

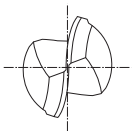
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | ± 0.005 | C.1101

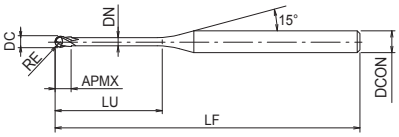
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01951201 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,16 | 4 | 0,18 | 14,16 | 0,53 | 0,55 | 0,61 | 0,57 | 0,63 | 0,59 |
| EP01951202 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,75 | 45 | 0,16 | 4 | 0,18 | 13,72 | 0,79 | 0,82 | 0,91 | 0,85 | 0,94 | 0,88 |
| EP01951205 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 4 | 0,18 | 13,31 | 1,05 | 1,09 | 1,21 | 1,13 | 1,26 | 1,17 |
| EP01951203 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,25 | 45 | 0,16 | 4 | 0,18 | 12,92 | 1,31 | 1,36 | 1,51 | 1,41 | 1,57 | 1,46 |
| EP01951204 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,75 | 45 | 0,16 | 4 | 0,18 | 12,21 | 1,83 | 1,9 | 2,11 | 1,96 | 2,19 | 2,03 |
| EP01951206 | 2 | 0,2 | 0,1 | 2 | 45 | 0,16 | 4 | 0,18 | 11,88 | 2,09 | 2,16 | 2,4 | 2,24 | 2,5 | 2,32 |
| EP01950001 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,6 | 45 | 0,16 | 4 | 0,28 | 14,03 | 0,63 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,72 | 0,75 |
| EP01950002 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 4 | 0,28 | 13,34 | 1,05 | 1,09 | 1,12 | 1,16 | 1,2 | 1,24 |
| EP01950003 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 4 | 0,28 | 12,57 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,8 | 1,87 |
| EP01950004 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 45 | 0,24 | 4 | 0,28 | 11,87 | 2,09 | 2,16 | 2,4 | 2,23 | 2,49 | 2,31 |
| EP01950006 | 2 | 0,3 | 0,15 | 3 | 45 | 0,24 | 4 | 0,28 | 10,69 | 3,13 | 3,23 | 3,59 | 3,34 | 3,73 | 3,46 |
| EP01950101 | 2 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 13,74 | 0,83 | 0,86 | 0,88 | 0,91 | 0,94 | 0,97 |
| EP01950102 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 13,39 | 1,04 | 1,07 | 1,11 | 1,14 | 1,18 | 1,22 |
| EP01950103 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 12,59 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,72 | 1,77 | 1,84 |
| EP01950104 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 11,88 | 2,08 | 2,14 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,46 |
| EP01950105 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 11,24 | 2,6 | 2,68 | 2,97 | 2,77 | 3,08 | 2,87 |
| EP01950106 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 10,67 | 3,11 | 3,21 | 3,57 | 3,32 | 3,7 | 3,44 |
| EP01950107 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3,5 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 10,15 | 3,63 | 3,75 | 4,16 | 3,88 | 4,33 | 4,02 |
| EP01950108 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 4 | 0,37 | 9,68 | 4,15 | 4,28 | 4,76 | 4,43 | 4,95 | 4,59 |
| EP01950201 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 13,45 | 1,03 | 1,06 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | 1,19 |
| EP01950202 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1,5 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 12,62 | 1,55 | 1,59 | 1,64 | 1,69 | 1,75 | 1,81 |
| EP01950203 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 11,89 | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,27 | 2,35 | 2,43 |
| EP01950204 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2,5 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 11,23 | 2,58 | 2,66 | 2,75 | 2,84 | 2,94 | 3,05 |
| EP01950208 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 10,65 | 3,1 | 3,2 | 3,54 | 3,3 | 3,68 | 3,42 |
| EP01950205 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3,5 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 10,12 | 3,61 | 3,73 | 3,86 | 3,99 | 4,14 | 4,3 |
| EP01950206 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 9,64 | 4,13 | 4,27 | 4,41 | 4,57 | 4,74 | 4,92 |
| EP01950209 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 8,8 | 5,17 | 5,34 | 5,93 | 5,52 | 6,16 | 5,72 |
| EP01950207 | 2 | 0,5 | 0,25 | 6 | 45 | 0,4 | 4 | 0,45 | 8,1 | 6,2 | 6,41 | 6,63 | 6,87 | 7,13 | 7,41 |
| EP01950301 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 13,14 | 1,24 | 1,27 | 1,3 | 1,34 | 1,38 | 1,43 |
| EP01950302 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 11,88 | 2,06 | 2,12 | 2,19 | 2,26 | 2,34 | 2,42 |
| EP01950307 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2,5 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 11,21 | 2,58 | 2,66 | 2,94 | 2,74 | 3,04 | 2,84 |
| EP01950303 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 10,61 | 3,1 | 3,19 | 3,3 | 3,41 | 3,53 | 3,66 |
| EP01950304 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 9,58 | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,56 | 4,73 | 4,91 |
| EP01950305 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 8,73 | 5,16 | 5,33 | 5,51 | 5,71 | 5,92 | 6,15 |
| EP01950306 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 8,02 | 6,2 | 6,4 | 7,12 | 6,62 | 7,39 | 6,86 |
| EP01950308 | 2 | 0,6 | 0,3 | 8 | 45 | 0,5 | 4 | 0,55 | 6,89 | 8,26 | 8,54 | 9,51 | 8,84 | 9,88 | 9,16 |
| EP01950401 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 11,86 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,32 | 2,4 |
| EP01950402 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 10,52 | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,51 | 3,64 |
| EP01950403 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 9,45 | 4,13 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,71 | 4,88 |
| EP01950404 | 2 | 0,8 | 0,4 | 5 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 8,58 | 5,16 | 5,33 | 5,5 | 5,7 | 5,9 | 6,13 |
| EP01950405 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 7,85 | 6,19 | 6,4 | 7,1 | 6,61 | 7,37 | 6,85 |
| EP01950406 | 2 | 0,8 | 0,4 | 10 | 45 | 0,6 | 4 | 0,75 | 5,86 | 10,33 | 10,67 | 11,88 | 11,05 | 12,34 | 11,45 |

# EPS-LN-EBD

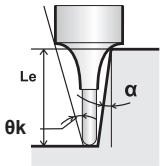
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica




P ○ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ○ ~35 HRC | K ○ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ◉ ~60 HRC | H ◉ ~65 HRC

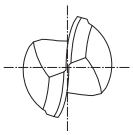
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1101

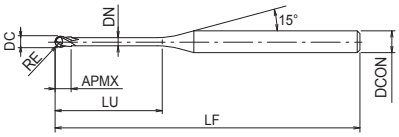
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01950501 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 11,84 | 2,06 | 2,11 | 2,17 | 2,23 | 2,3 | 2,37 |
| EP01950502 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 10,43 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,38 | 3,49 | 3,62 |
| EP01950503 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 9,32 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,53 | 4,69 | 4,86 |
| EP01950508 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 8,41 | 5,16 | 5,32 | 5,88 | 5,49 | 6,1 | 5,68 |
| EP01950504 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 7,67 | 6,19 | 6,39 | 6,6 | 6,83 | 7,08 | 7,35 |
| EP01950509 | 2 | 1 | 0,5 | 7 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 7,05 | 7,22 | 7,46 | 8,27 | 7,71 | 8,59 | 7,98 |
| EP01950505 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 6,52 | 8,26 | 8,53 | 8,82 | 9,13 | 9,47 | 9,83 |
| EP01950506 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 5,66 | 10,33 | 10,67 | 11,04 | 11,43 | 11,86 | 12,32 |
| EP01950507 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 4 | 0,95 | 5,01 | 12,39 | 12,81 | 13,25 | 13,73 | 14,25 | 14,81 |
| EP01950510 | 2 | 1 | 0,5 | 14 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 | 4,49 | 14,46 | 14,95 | 16,64 | 15,47 | 17,29 | 16,03 |
| EP01950511 | 2 | 1 | 0,5 | 16 | 50 | 0,8 | 4 | 0,95 | 4,06 | 16,53 | 17,09 | 19,03 | 17,69 | 19,78 | 18,33 |
| EP01951301 | 2 | 1,2 | 0,6 | 2,4 | 45 | 1 | 4 | 1,15 | 11,03 | 2,51 | 2,61 | 2,87 | 2,7 | 2,96 | 2,78 |
| EP01951302 | 2 | 1,2 | 0,6 | 4 | 45 | 1 | 4 | 1,15 | 9,07 | 4,19 | 4,34 | 4,78 | 4,48 | 4,95 | 4,62 |
| EP01951303 | 2 | 1,2 | 0,6 | 6 | 45 | 1 | 4 | 1,15 | 7,41 | 6,27 | 6,48 | 7,17 | 6,69 | 7,44 | 6,92 |
| EP01951304 | 2 | 1,2 | 0,6 | 8 | 45 | 1 | 4 | 1,15 | 6,26 | 8,35 | 8,62 | 9,56 | 8,91 | 9,93 | 9,22 |
| EP01950601 | 2 | 1,5 | 0,75 | 3 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 10,01 | 3,13 | 3,25 | 3,35 | 3,45 | 3,56 | 3,67 |
| EP01950602 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 8,8 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,75 | 4,92 |
| EP01950603 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 7,08 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,14 | 7,4 |
| EP01950604 | 2 | 1,5 | 0,75 | 8 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 5,92 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,2 | 9,53 | 9,89 |
| EP01950606 | 2 | 1,5 | 0,75 | 10 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 5,09 | 10,41 | 10,75 | 11,92 | 11,11 | 12,38 | 11,5 |
| EP01950605 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 45 | 1,2 | 4 | 1,45 | 4,46 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,31 | 14,86 |
| EP01950607 | 2 | 1,5 | 0,75 | 16 | 50 | 1,2 | 4 | 1,45 | 3,57 | 16,62 | 17,17 | 19,09 | 17,76 | 19,83 | 18,4 |
| EP01950608 | 2 | 1,5 | 0,75 | 20 | 55 | 1,2 | 4 | 1,45 | 2,98 | 20,75 | 21,45 | 23,87 | 22,19 | - | 23 |
| EP01951401 | 2 | 1,6 | 0,8 | 8 | 45 | 1,3 | 4 | 1,55 | 5,8 | 8,34 | 8,61 | 9,52 | 8,89 | 9,88 | 9,19 |
| EP01951402 | 2 | 1,6 | 0,8 | 12 | 45 | 1,3 | 4 | 1,55 | 4,34 | 12,48 | 12,89 | 14,3 | 13,32 | 14,85 | 13,79 |
| EP01950701 | 2 | 2 | 1 | 4 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 7,87 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,75 | 4,92 |
| EP01950702 | 2 | 2 | 1 | 6 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 6,19 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,14 | 7,4 |
| EP01950703 | 2 | 2 | 1 | 8 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 5,1 | 8,34 | 8,61 | 8,9 | 9,2 | 9,53 | 9,89 |
| EP01950704 | 2 | 2 | 1 | 10 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 4,33 | 10,41 | 10,75 | 11,11 | 11,5 | 11,92 | 12,38 |
| EP01950705 | 2 | 2 | 1 | 12 | 45 | 1,6 | 4 | 1,95 | 3,77 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,31 | 14,86 |
| EP01950706 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 | 3,33 | 14,55 | 15,03 | 15,55 | 16,1 | 16,7 | 17,35 |
| EP01950707 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 4 | 1,95 | 2,98 | 16,62 | 17,17 | 17,76 | 18,4 | 19,09 | 19,83 |
| EP01950708 | 2 | 2 | 1 | 20 | 55 | 1,6 | 4 | 1,95 | 2,47 | 21,05 | 21,78 | - | 22,54 | - | 23,34 |
| EP01950709 | 2 | 2 | 1 | 25 | 65 | 1,6 | 4 | 1,95 | 2,03 | 26,24 | 27,13 | - | 28,08 | - | 29,09 |
| EP01950710 | 2 | 2 | 1 | 30 | 70 | 1,6 | 4 | 1,95 | 1,73 | 31,42 | 32,48 | - | 33,62 | - | - |
| EP01950801 | 2 | 2,5 | 1,25 | 10 | 45 | 2 | 4 | 2,35 | 3,63 | 10,46 | 10,85 | 11,21 | 11,59 | 11,99 | 12,43 |
| EP01950802 | 2 | 2,5 | 1,25 | 20 | 55 | 2 | 4 | 2,35 | 1,97 | 20,87 | 21,56 | - | 22,3 | - | - |

# EPS-LN-EBD

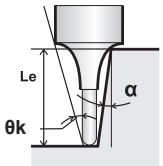
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica




| P | P | M | K | N | S | H | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ~45 HRC | ~55 HRC | ~35 HRC | ~350 HB | | | ~60 HRC | ~65 HRC |

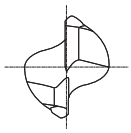
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | C.1101

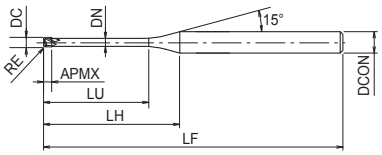
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=2,5°) | Le (α=3°) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01950901 | 2 | 3 | 1,5 | 6 | 50 | 2,4 | 6 | 2,85 | 8,17 | 6,25 | 6,49 | 6,72 | 6,95 | 7,17 | 7,4 |
| EP01950902 | 2 | 3 | 1,5 | 8 | 50 | 2,4 | 6 | 2,85 | 6,88 | 8,35 | 8,67 | 8,97 | 9,25 | 9,55 | 9,88 |
| EP01950903 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 50 | 2,4 | 6 | 2,85 | 5,94 | 10,44 | 10,83 | 11,19 | 11,55 | 11,94 | 12,37 |
| EP01950904 | 2 | 3 | 1,5 | 12 | 55 | 2,4 | 6 | 2,85 | 5,22 | 12,53 | 12,98 | 13,4 | 13,85 | 14,33 | 14,86 |
| EP01950908 | 2 | 3 | 1,5 | 14 | 55 | 2,4 | 6 | 2,85 | 4,66 | 14,62 | 15,13 | 16,72 | 15,62 | 17,34 | 16,15 |
| EP01950905 | 2 | 3 | 1,5 | 15 | 55 | 2,4 | 6 | 2,85 | 4,42 | 15,66 | 16,2 | 16,73 | 17,3 | 17,92 | 18,59 |
| EP01950906 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 6 | 2,85 | 4,21 | 16,7 | 17,26 | 17,84 | 18,45 | 19,11 | 19,83 |
| EP01950907 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 60 | 2,4 | 6 | 2,85 | 3,52 | 20,86 | 21,54 | 22,27 | 23,05 | 23,89 | 24,8 |
| EP01950909 | 2 | 3 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 6 | 2,85 | 2,92 | 26,04 | 26,89 | 29,86 | 27,81 | - | 28,8 |
| EP01950910 | 2 | 3 | 1,5 | 30 | 70 | 2,4 | 6 | 2,85 | 2,5 | 31,2 | 32,24 | - | 33,35 | - | 34,55 |
| EP01951501 | 2 | 3,5 | 1,75 | 20 | 60 | 2,8 | 6 | 3,35 | 3,08 | 20,85 | 21,53 | 23,84 | 22,24 | 24,74 | 23,01 |
| EP01951001 | 2 | 4 | 2 | 8 | 55 | 3,2 | 6 | 3,85 | 5,67 | 8,33 | 8,63 | 8,91 | 9,18 | 9,46 | 9,77 |
| EP01951002 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 6 | 3,85 | 4,74 | 10,42 | 10,79 | 11,13 | 11,48 | 11,85 | 12,25 |
| EP01951003 | 2 | 4 | 2 | 12 | 60 | 3,2 | 6 | 3,85 | 4,07 | 12,51 | 12,95 | 13,35 | 13,78 | 14,24 | 14,74 |
| EP01951006 | 2 | 4 | 2 | 15 | 60 | 3,2 | 6 | 3,85 | 3,36 | 15,64 | 16,16 | 17,82 | 16,67 | 18,47 | 17,23 |
| EP01951004 | 2 | 4 | 2 | 16 | 60 | 3,2 | 6 | 3,85 | 3,18 | 16,68 | 17,23 | 17,78 | 18,38 | 19,02 | 19,71 |
| EP01951005 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 6 | 3,85 | 2,6 | 20,84 | 21,51 | 22,22 | 22,98 | 23,8 | - |
| EP01951007 | 2 | 4 | 2 | 25 | 70 | 3,2 | 6 | 3,85 | 2,12 | 26,02 | 26,86 | - | 27,76 | - | 28,72 |
| EP01951601 | 2 | 5 | 2,5 | 20 | 70 | 4 | 6 | 4,85 | 1,46 | 20,82 | 21,47 | - | - | - | - |
| EP01951602 | 2 | 5 | 2,5 | 40 | 90 | 4 | 6 | 4,85 | 0,72 | 41,51 | - | - | - | - | - |
| EP01951101 | 2 | 6 | 3 | 12 | 60 | 4,8 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| EP01951102 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 4,8 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| EP01951103 | 2 | 6 | 3 | 25 | 70 | 4,8 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |
| EP01951104 | 2 | 6 | 3 | 30 | 80 | 4,8 | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | - |

# EPS-CPR

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica

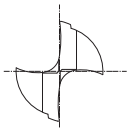
P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | H ~60 HRC | H ~65 HRC

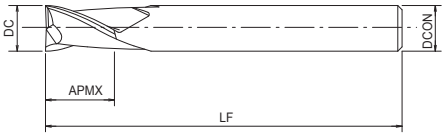
Plus line | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.005 | D<0.5 0~-0.01 | D≥0.5 0~-0.015 | C.1017

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP01960001 | 2 | 1 | 0,05 | 4 | 50 | 0,8 | 9,69 | 4 | 0,94 |
| EP01960002 | 2 | 1 | 0,1 | 4 | 50 | 0,8 | 9,69 | 4 | 0,94 |
| EP01960003 | 2 | 1 | 0,1 | 6 | 50 | 0,8 | 11,69 | 4 | 0,94 |
| EP01960004 | 2 | 1 | 0,2 | 6 | 50 | 0,8 | 11,69 | 4 | 0,94 |
| EP01960005 | 2 | 1 | 0,3 | 4 | 50 | 0,8 | 9,69 | 4 | 0,94 |
| EP01960101 | 2 | 1,5 | 0,2 | 6 | 50 | 1,2 | 10,75 | 4 | 1,43 |
| EP01960102 | 2 | 1,5 | 0,2 | 10 | 50 | 1,2 | 14,75 | 4 | 1,43 |
| EP01960103 | 2 | 1,5 | 0,2 | 16 | 50 | 1,2 | 20,75 | 4 | 1,43 |
| EP01960104 | 2 | 1,5 | 0,3 | 6 | 50 | 1,2 | 10,75 | 4 | 1,43 |
| EP01960201 | 2 | 2 | 0,1 | 8 | 50 | 1,6 | 11,82 | 4 | 1,92 |
| EP01960202 | 2 | 2 | 0,2 | 10 | 50 | 1,6 | 13,82 | 4 | 1,92 |
| EP01960203 | 2 | 2 | 0,2 | 12 | 50 | 1,6 | 15,82 | 4 | 1,92 |
| EP01960204 | 2 | 2 | 0,3 | 8 | 50 | 1,6 | 11,82 | 4 | 1,92 |
| EP01960205 | 2 | 2 | 0,5 | 8 | 50 | 1,6 | 11,82 | 4 | 1,92 |
| EP01960206 | 2 | 2 | 0,5 | 12 | 50 | 1,6 | 15,82 | 4 | 1,92 |
| EP01960301 | 2 | 3 | 0,2 | 8 | 60 | 2,5 | 13,87 | 6 | 2,85 |
| EP01960302 | 2 | 3 | 0,3 | 12 | 60 | 2,5 | 17,87 | 6 | 2,85 |
| EP01960303 | 2 | 3 | 0,3 | 16 | 60 | 2,5 | 21,87 | 6 | 2,85 |
| EP01960401 | 4 | 4 | 0,2 | 16 | 60 | 4 | 20,01 | 6 | 3,84 |
| EP01960402 | 4 | 4 | 0,2 | 20 | 60 | 4 | 24,01 | 6 | 3,84 |
| EP01960403 | 4 | 4 | 0,5 | 16 | 60 | 4 | 20,01 | 6 | 3,84 |

# HYP-ZDS

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- Per lamatura

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○

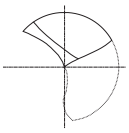
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 20° | 0~-0.02

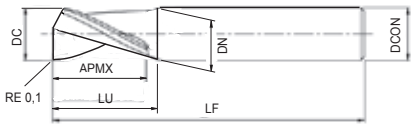
C.1094

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 48370040 | 2 | 4 | 50 | 11 | 6 |
| 48370050 | 2 | 5 | 60 | 13 | 6 |
| 48370060 | 2 | 6 | 60 | 13 | 6 |
| 48370070 | 2 | 7 | 70 | 16 | 8 |
| 48370080 | 2 | 8 | 70 | 19 | 8 |
| 48370090 | 2 | 9 | 80 | 19 | 10 |
| 48370100 | 2 | 10 | 80 | 22 | 10 |

# HYP-F1

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per fresatura di alluminio
- 1 elica

N

CARBIDE

15°

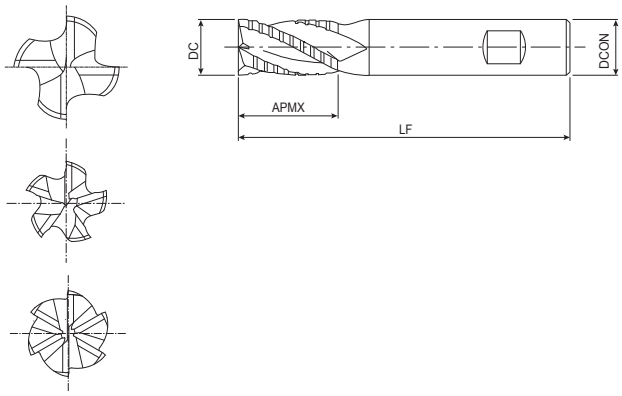
C.1062

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48360030 | 1 | 3 | 5 | 40 | 4 | 6 | - |
| 48360040 | 1 | 4 | 6 | 50 | 5 | 6 | - |
| 48360050 | 1 | 5 | 8 | 50 | 7 | 6 | - |
| 48360060 | 1 | 6 | 15 | 50 | 8 | 6 | 5,4 |
| 48360080 | 1 | 8 | 20 | 60 | 11 | 8 | 7 |
| 48360100 | 1 | 10 | 25 | 70 | 13 | 10 | 9 |
| 48360120 | 1 | 12 | 30 | 70 | 15 | 12 | 11 |

# HYP-HP-WRESF

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**




- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- Multitaglio, per sgrossatura
- Con codolo Weldon

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M | K ~350 HB

CARBIDE | TiAlN | 45° | HB

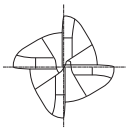
C.1093

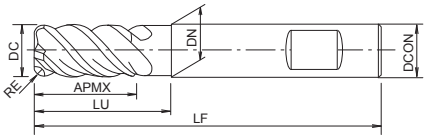
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 48624060 | 4 | 6 | 64 | 19 | 6 |
| 48624080 | 4 | 8 | 64 | 21 | 8 |
| 48624100 | 4 | 10 | 70 | 22 | 10 |
| 48624120 | 4 | 12 | 76 | 25 | 12 |
| 48625160 | 5 | 16 | 89 | 32 | 16 |
| 48626200 | 6 | 20 | 102 | 38 | 20 |
| 48626250 | 6 | 25 | 102 | 38 | 25 |

# HYP-CR-HI-WEMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

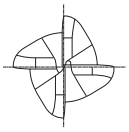
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 35°~38° | HB | C.1010

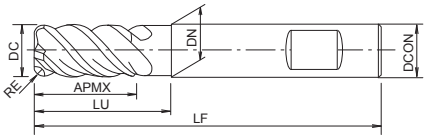
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4832004011 | 4 | 4 | 0,5 | - | 57 | 11 | 6 | - |
| 4832005011 | 4 | 5 | 0,5 | - | 57 | 13 | 6 | - |
| 4832006011 | 4 | 6 | 0,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| 4832006012 | 4 | 6 | 1 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| 4832006013 | 4 | 6 | 1,5 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| 4832006014 | 4 | 6 | 2 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| 4832008011 | 4 | 8 | 0,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| 4832008012 | 4 | 8 | 1 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| 4832008013 | 4 | 8 | 1,5 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| 4832008014 | 4 | 8 | 2 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| 4832010011 | 4 | 10 | 0,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| 4832010012 | 4 | 10 | 1 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| 4832010013 | 4 | 10 | 1,5 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| 4832010014 | 4 | 10 | 2 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| 4832010016 | 4 | 10 | 3 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| 4832012011 | 4 | 12 | 0,5 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| 4832012012 | 4 | 12 | 1 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| 4832012013 | 4 | 12 | 1,5 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| 4832012014 | 4 | 12 | 2 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| 4832012016 | 4 | 12 | 3 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| 4832016011 | 4 | 16 | 0,5 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| 4832016012 | 4 | 16 | 1 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| 4832016014 | 4 | 16 | 2 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| 4832016016 | 4 | 16 | 3 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| 4832016018 | 4 | 16 | 4 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| 4832020012 | 4 | 20 | 1 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| 4832020014 | 4 | 20 | 2 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| 4832020016 | 4 | 20 | 3 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| 4832020018 | 4 | 20 | 4 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |
| 4832020020 | 4 | 20 | 5 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# HYP-CR-HD-WEMS

INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

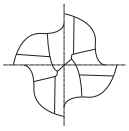
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 35°~38° | HB | C.1010

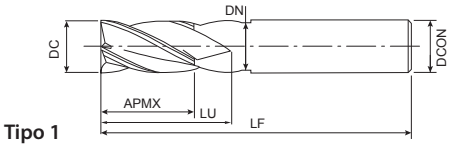
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4833006010 | 4 | 6 | 0,25 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 |
| 4833008010 | 4 | 8 | 0,25 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 |
| 4833010010 | 4 | 10 | 0,25 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 |
| 4833012010 | 4 | 12 | 0,25 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 |
| 4833016010 | 4 | 16 | 0,25 | 44 | 92 | 32 | 16 | 15,8 |
| 4833020010 | 4 | 20 | 0,25 | 54 | 104 | 38 | 20 | 19,8 |

# HYP-HI-(W)EMS

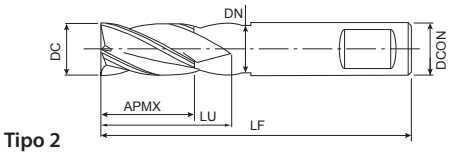
INDEX

**Fresatura | Metallo duro**






Tipo 1




Tipo 2

- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Con attacco Weldon

P ◉ ~45 HRC | P ◉ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ◉ | H ○ ~60 HRC

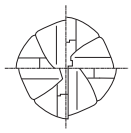
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 35°~38° | HB

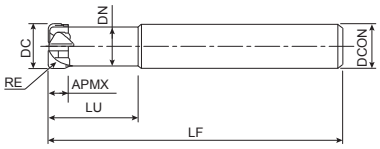
C.1088

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | DCON | DN | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48320040 | 4 | 4 | - | 57 | 11 | 6 | - | 1 |
| 483200401 | 4 | 4 | - | 57 | 11 | 6 | - | 2 |
| 48320050 | 4 | 5 | - | 57 | 13 | 6 | - | 1 |
| 483200501 | 4 | 5 | - | 57 | 13 | 6 | - | 2 |
| 48320060 | 4 | 6 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 | 1 |
| 483200601 | 4 | 6 | 20 | 57 | 13 | 6 | 5,8 | 2 |
| 48320080 | 4 | 8 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 | 1 |
| 483200801 | 4 | 8 | 25 | 63 | 19 | 8 | 7,8 | 2 |
| 48320100 | 4 | 10 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 | 1 |
| 483201001 | 4 | 10 | 30 | 72 | 22 | 10 | 9,8 | 2 |
| 48320120 | 4 | 12 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 | 1 |
| 483201201 | 4 | 12 | 38 | 83 | 26 | 12 | 11,8 | 2 |
| 48320160 | 4 | 16 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 | 1 |
| 483201601 | 4 | 16 | 45 | 92 | 32 | 16 | 15,8 | 2 |
| 48320200 | 4 | 20 | 60 | 104 | 38 | 20 | 19,8 | 1 |
| 483202001 | 4 | 20 | 60 | 104 | 38 | 20 | 19,8 | 2 |

# HYP-HS-CRE

**Fresatura | Metallo duro**






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali temprati e ghisa
- 4 eliche, ampio raggio

P ~45 HRC | P ~55 HRC | M ~35 HRC | K ~350 HB | H ~60 HRC | H ~65 HRC

HYPRO | CARBIDE | TiAlN | SHRINK FIT

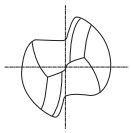
C.995

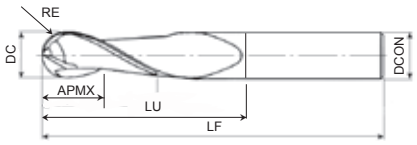
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48340060 | 4 | 6 | 1,5 | 24 | 57 | 2,5 | 6 | 5 |
| 48340080 | 4 | 8 | 2 | 32 | 63 | 3,5 | 8 | 7 |
| 48340100 | 4 | 10 | 2 | 40 | 72 | 4 | 10 | 9 |
| 48340120 | 4 | 12 | 3 | 48 | 83 | 5 | 12 | 11 |

# HYP-SB-EBD

**Fresatura | Metallo duro**

INDEX






- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, sferica

P ◉ ~45 HRC | P ○ ~55 HRC | M ◉ ~35 HRC | K ◉ ~350 HB | N ○ | S ○ | H ○ ~60 HRC

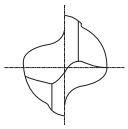
HYPRO | CARBIDE | TiAlN | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01 | C.1028

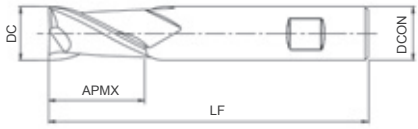
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48350030 | 2 | 3 | 1,5 | 9 | 57 | 4 | 6 |
| 48350040 | 2 | 4 | 2 | 12 | 57 | 5 | 6 |
| 48350050 | 2 | 5 | 2,5 | 15 | 57 | 6 | 6 |
| 48350060 | 2 | 6 | 3 | 18 | 57 | 7 | 6 |
| 48350080 | 2 | 8 | 4 | 20 | 63 | 9 | 8 |
| 48350100 | 2 | 10 | 5 | 25 | 72 | 11 | 10 |
| 48351200 | 2 | 12 | 6 | 25 | 83 | 13 | 12 |

# V-XPM-WEDS

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**





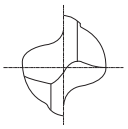

- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

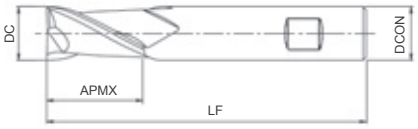
XPM | V | 32° | DIN 327 | HB | C.1095

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 99025901 | 2 | 2 | 48 | 4 | 6 |
| 99025902 | 2 | 2,5 | 49 | 5 | 6 |
| 99025903 | 2 | 3 | 49 | 5 | 6 |
| 99025904 | 2 | 3,5 | 50 | 6 | 6 |
| 99025906 | 2 | 4 | 51 | 7 | 6 |
| 99025907 | 2 | 4,5 | 51 | 7 | 6 |
| 99025909 | 2 | 5 | 52 | 8 | 6 |
| 99025910 | 2 | 5,5 | 52 | 8 | 6 |
| 99025912 | 2 | 6 | 52 | 8 | 6 |
| 99025913 | 2 | 6,5 | 60 | 10 | 10 |
| 99025915 | 2 | 7 | 60 | 10 | 10 |
| 99025916 | 2 | 7,5 | 60 | 10 | 10 |
| 99025918 | 2 | 8 | 61 | 11 | 10 |
| 99025919 | 2 | 8,5 | 61 | 11 | 10 |
| 99025921 | 2 | 9 | 61 | 11 | 10 |
| 99025922 | 2 | 9,5 | 61 | 11 | 10 |
| 99025924 | 2 | 10 | 63 | 13 | 10 |
| 99025925 | 2 | 10,5 | 70 | 13 | 12 |
| 99025926 | 2 | 11 | 70 | 13 | 12 |
| 99025927 | 2 | 11,5 | 70 | 13 | 12 |
| 99025929 | 2 | 12 | 73 | 16 | 12 |
| 99025930 | 2 | 12,5 | 73 | 16 | 12 |
| 99025932 | 2 | 13 | 73 | 16 | 12 |
| 99025935 | 2 | 14 | 73 | 16 | 12 |
| 99025937 | 2 | 15 | 73 | 16 | 12 |
| 99025940 | 2 | 16 | 79 | 19 | 16 |
| 99025942 | 2 | 17 | 79 | 19 | 16 |
| 99025945 | 2 | 18 | 79 | 19 | 16 |
| 99025947 | 2 | 19 | 79 | 19 | 16 |
| 99025950 | 2 | 20 | 88 | 22 | 20 |
| 99025952 | 2 | 22 | 88 | 22 | 20 |
| 99025954 | 2 | 24 | 102 | 26 | 25 |
| 99025955 | 2 | 25 | 102 | 26 | 25 |
| 99025960 | 2 | 30 | 102 | 26 | 25 |

# V-WEDS

**Fresatura | HSS**





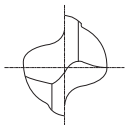

- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

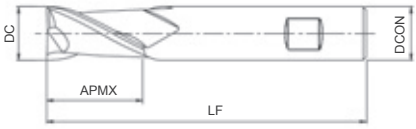
HSS-Co | V | 30° | DIN 327 | HB | C.1095

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2002801660 | 2 | 1 | 46 | 2,5 | 6 |
| 2002800010 | 2 | 1,5 | 47 | 3 | 6 |
| 2002801670 | 2 | 1,8 | 48 | 4 | 6 |
| 2001801180 | 2 | 2 | 48 | 4 | 6 |
| 2002800020 | 2 | 2,5 | 49 | 5 | 6 |
| 2003800030 | 2 | 2,8 | 49 | 5 | 6 |
| 2001801190 | 2 | 3 | 49 | 5 | 6 |
| 2002800030 | 2 | 3,5 | 50 | 6 | 6 |
| 2003800040 | 2 | 3,8 | 51 | 7 | 6 |
| 2001801200 | 2 | 4 | 51 | 7 | 6 |
| 2002800040 | 2 | 4,5 | 51 | 7 | 6 |
| 2002801240 | 2 | 4,8 | 52 | 8 | 6 |
| 2001801210 | 2 | 5 | 52 | 8 | 6 |
| 2002800050 | 2 | 5,5 | 52 | 8 | 6 |
| 2003800050 | 2 | 5,75 | 52 | 8 | 6 |
| 2001801220 | 2 | 6 | 52 | 8 | 6 |
| 2002800060 | 2 | 6,5 | 60 | 10 | 10 |
| 2003800060 | 2 | 6,75 | 60 | 10 | 10 |
| 2002800070 | 2 | 7 | 60 | 10 | 10 |
| 2002800080 | 2 | 7,5 | 60 | 10 | 10 |
| 2002802010 | 2 | 7,75 | 61 | 11 | 10 |
| 2001801230 | 2 | 8 | 61 | 11 | 10 |
| 2002800090 | 2 | 8,5 | 61 | 11 | 10 |
| 2003800070 | 2 | 8,7 | 61 | 11 | 10 |
| 2001801240 | 2 | 9 | 61 | 11 | 10 |
| 2003800080 | 2 | 9,5 | 61 | 11 | 10 |
| 2003800090 | 2 | 9,7 | 63 | 13 | 10 |
| 2001801250 | 2 | 10 | 63 | 13 | 10 |
| 2002800100 | 2 | 10,5 | 70 | 13 | 12 |
| 2002800110 | 2 | 11 | 70 | 13 | 12 |
| 2003800100 | 2 | 11,5 | 70 | 13 | 12 |
| 2003800110 | 2 | 11,7 | 73 | 16 | 12 |
| 2001801260 | 2 | 12 | 73 | 16 | 12 |
| 2002800120 | 2 | 12,5 | 73 | 16 | 12 |
| 2003800120 | 2 | 12,7 | 73 | 16 | 12 |
| 2002800130 | 2 | 13 | 73 | 16 | 12 |
| 2003800130 | 2 | 13,7 | 73 | 16 | 12 |
| 2001801270 | 2 | 14 | 73 | 16 | 12 |
| 2002800140 | 2 | 15 | 73 | 16 | 12 |
| 2003800140 | 2 | 15,7 | 79 | 19 | 16 |
| 2001801280 | 2 | 16 | 79 | 19 | 16 |
| 2002800150 | 2 | 17 | 79 | 19 | 16 |
| 2003800150 | 2 | 17,7 | 79 | 19 | 16 |
| 2001801290 | 2 | 18 | 79 | 19 | 16 |
| 2002800160 | 2 | 19 | 79 | 19 | 16 |
| 2003800160 | 2 | 19,7 | 88 | 22 | 20 |

# V-WEDS

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

HSS-Co | V | 30° | DIN 327 | HB

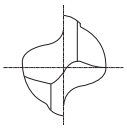
C.1095

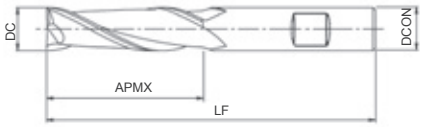
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2001801300 | 2 | 20 | 88 | 22 | 20 |
| 2002801250 | 2 | 21 | 88 | 22 | 20 |
| 2002800170 | 2 | 22 | 88 | 22 | 20 |
| 2003800170 | 2 | 23 | 88 | 22 | 20 |
| 2002800180 | 2 | 24 | 102 | 26 | 25 |
| 2002800190 | 2 | 25 | 102 | 26 | 25 |
| 2003800180 | 2 | 26 | 102 | 26 | 25 |
| 2002801850 | 2 | 27 | 102 | 26 | 25 |
| 2002800200 | 2 | 28 | 102 | 26 | 25 |
| 2002800210 | 2 | 30 | 102 | 26 | 25 |
| 2002802230 | 2 | 32 | 112 | 32 | 32 |
| 2002802170 | 2 | 35 | 112 | 32 | 32 |
| 2002802090 | 2 | 40 | 118 | 38 | 32 |

# V-XPM-WEDL

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**





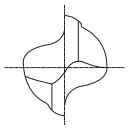

- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

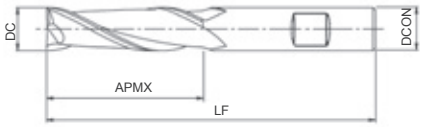
XPM | V | 32° | DIN 844 | HB

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 99125903 | 2 | 3 | 56 | 8 | 6 |
| 99125906 | 2 | 4 | 63 | 11 | 6 |
| 99125909 | 2 | 5 | 68 | 13 | 6 |
| 99125912 | 2 | 6 | 68 | 13 | 6 |
| 99125918 | 2 | 8 | 88 | 19 | 10 |
| 99125924 | 2 | 10 | 95 | 22 | 10 |
| 99125929 | 2 | 12 | 110 | 26 | 12 |
| 99125935 | 2 | 14 | 110 | 26 | 12 |
| 99125940 | 2 | 16 | 123 | 32 | 16 |
| 99125945 | 2 | 18 | 123 | 32 | 16 |
| 99125950 | 2 | 20 | 141 | 38 | 20 |
| 99125952 | 2 | 22 | 141 | 38 | 20 |
| 99125955 | 2 | 25 | 166 | 45 | 25 |
| 99125958 | 2 | 28 | 166 | 45 | 25 |
| 99125960 | 2 | 30 | 166 | 45 | 25 |

# V-WEDL

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

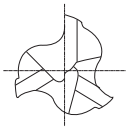
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

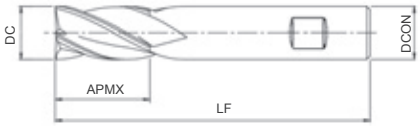
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003804860 | 2 | 1,5 | 54 | 7 | 6 |
| 2002801680 | 2 | 2 | 54 | 7 | 6 |
| 2003800240 | 2 | 2,5 | 56 | 8 | 6 |
| 2003800250 | 2 | 3 | 56 | 8 | 6 |
| 2003800260 | 2 | 3,5 | 59 | 10 | 6 |
| 2002801360 | 2 | 4 | 63 | 11 | 6 |
| 2003800270 | 2 | 4,5 | 63 | 11 | 6 |
| 2002800590 | 2 | 5 | 68 | 13 | 6 |
| 2002801690 | 2 | 5,5 | 68 | 13 | 6 |
| 2002800600 | 2 | 6 | 68 | 13 | 6 |
| 2002801700 | 2 | 6,5 | 80 | 16 | 10 |
| 2002801710 | 2 | 7 | 80 | 16 | 10 |
| 2003800280 | 2 | 7,5 | 80 | 16 | 10 |
| 2002800610 | 2 | 8 | 88 | 19 | 10 |
| 2003800290 | 2 | 8,5 | 88 | 19 | 10 |
| 2002801720 | 2 | 9 | 88 | 19 | 10 |
| 2003800300 | 2 | 9,5 | 88 | 19 | 10 |
| 2002801730 | 2 | 10 | 95 | 22 | 10 |
| 2002801740 | 2 | 11 | 102 | 22 | 12 |
| 2002800620 | 2 | 12 | 110 | 26 | 12 |
| 2003800310 | 2 | 13 | 110 | 26 | 12 |
| 2002800630 | 2 | 14 | 110 | 26 | 12 |
| 2003800320 | 2 | 15 | 110 | 26 | 12 |
| 2002801970 | 2 | 16 | 123 | 32 | 16 |
| 2003800330 | 2 | 17 | 123 | 32 | 16 |
| 2003800340 | 2 | 18 | 123 | 32 | 16 |
| 2003800350 | 2 | 19 | 123 | 32 | 16 |
| 2002800640 | 2 | 20 | 141 | 38 | 20 |
| 2003800380 | 2 | 25 | 166 | 45 | 25 |
| 2003800400 | 2 | 28 | 166 | 45 | 25 |
| 2003800410 | 2 | 30 | 166 | 45 | 25 |

# V-XPM-WETS

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**






- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

XPM | V | 30° | DIN 327 | HB

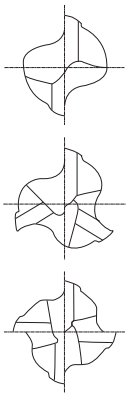
C.1095

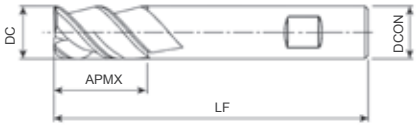
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 99425903 | 3 | 3 | 49 | 5 | 6 |
| 99425906 | 3 | 4 | 51 | 7 | 6 |
| 99425909 | 3 | 5 | 52 | 8 | 6 |
| 99425912 | 3 | 6 | 52 | 8 | 6 |
| 99425915 | 3 | 7 | 60 | 10 | 10 |
| 99425918 | 3 | 8 | 61 | 11 | 10 |
| 99425924 | 3 | 10 | 63 | 13 | 10 |
| 99425929 | 3 | 12 | 73 | 16 | 12 |
| 99425935 | 3 | 14 | 73 | 16 | 12 |
| 99425937 | 3 | 15 | 73 | 16 | 12 |
| 99425940 | 3 | 16 | 79 | 19 | 16 |
| 99425945 | 3 | 18 | 79 | 19 | 16 |
| 99425950 | 3 | 20 | 88 | 22 | 20 |
| 99425952 | 3 | 22 | 88 | 22 | 20 |
| 99425954 | 3 | 24 | 102 | 26 | 25 |
| 99425955 | 3 | 25 | 102 | 26 | 25 |
| 99425960 | 3 | 30 | 102 | 26 | 25 |

# V-XPM-WEHS

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**






- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica, con elica a 50°
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

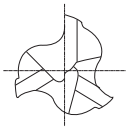
XPM | V | 50° | DIN 844 | HB

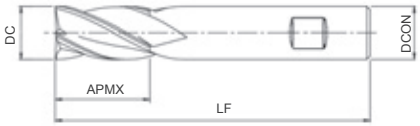
C.1098

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 97125901 | 2 | 2 | 51 | 7 | 6 |
| 97125903 | 2 | 3 | 52 | 8 | 6 |
| 97125906 | 2 | 4 | 55 | 11 | 6 |
| 97125909 | 2 | 5 | 57 | 13 | 6 |
| 97125912 | 3 | 6 | 57 | 13 | 6 |
| 97125915 | 3 | 7 | 66 | 16 | 10 |
| 97125918 | 3 | 8 | 69 | 19 | 10 |
| 97125921 | 3 | 9 | 69 | 19 | 10 |
| 97125924 | 3 | 10 | 72 | 22 | 10 |
| 97125926 | 3 | 11 | 79 | 22 | 12 |
| 97125929 | 3 | 12 | 83 | 26 | 12 |
| 97125932 | 3 | 13 | 83 | 26 | 12 |
| 97125935 | 3 | 14 | 83 | 26 | 12 |
| 97125937 | 3 | 15 | 83 | 26 | 12 |
| 97125940 | 3 | 16 | 92 | 32 | 16 |
| 97125945 | 3 | 18 | 92 | 32 | 16 |
| 97125950 | 3 | 20 | 104 | 38 | 20 |
| 97125952 | 4 | 22 | 104 | 38 | 20 |
| 97125954 | 4 | 24 | 121 | 45 | 25 |
| 97125955 | 4 | 25 | 121 | 45 | 25 |
| 97125958 | 4 | 28 | 121 | 45 | 25 |
| 97125960 | 4 | 30 | 121 | 45 | 25 |

# V-WETS

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

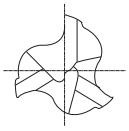
HSS-Co | V | 30° | DIN 327 | HB | C.1095

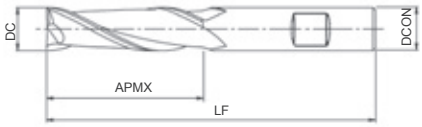
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2002800220 | 3 | 1,5 | 47 | 3 | 6 |
| 2002800230 | 3 | 2 | 48 | 4 | 6 |
| 2002800240 | 3 | 2,5 | 49 | 5 | 6 |
| 2001801480 | 3 | 3 | 49 | 5 | 6 |
| 2002801260 | 3 | 3,5 | 50 | 6 | 6 |
| 2001801490 | 3 | 4 | 51 | 7 | 6 |
| 2002801270 | 3 | 4,5 | 51 | 7 | 6 |
| 2001801500 | 3 | 5 | 52 | 8 | 6 |
| 2002800250 | 3 | 5,5 | 52 | 8 | 6 |
| 2001801510 | 3 | 6 | 52 | 8 | 6 |
| 2002800260 | 3 | 6,5 | 60 | 10 | 10 |
| 2001801520 | 3 | 7 | 60 | 10 | 10 |
| 2002800270 | 3 | 7,5 | 60 | 10 | 10 |
| 2001801530 | 3 | 8 | 61 | 11 | 10 |
| 2002801280 | 3 | 8,5 | 61 | 11 | 10 |
| 2002800280 | 3 | 9 | 61 | 11 | 10 |
| 2003800470 | 3 | 9,5 | 61 | 11 | 10 |
| 2001801540 | 3 | 10 | 63 | 13 | 10 |
| 2002800290 | 3 | 10,5 | 70 | 13 | 12 |
| 2002800300 | 3 | 11 | 70 | 13 | 12 |
| 2003800480 | 3 | 11,5 | 70 | 13 | 12 |
| 2001801550 | 3 | 12 | 73 | 16 | 12 |
| 2003800490 | 3 | 12,5 | 73 | 16 | 12 |
| 2002800310 | 3 | 13 | 73 | 16 | 12 |
| 2001801560 | 3 | 14 | 73 | 16 | 12 |
| 2002800320 | 3 | 15 | 73 | 16 | 12 |
| 2001801570 | 3 | 16 | 79 | 19 | 16 |
| 2002800330 | 3 | 17 | 79 | 19 | 16 |
| 2001801580 | 3 | 18 | 79 | 19 | 16 |
| 2003804870 | 3 | 19 | 79 | 19 | 16 |
| 2001801590 | 3 | 20 | 88 | 22 | 20 |
| 2003800510 | 3 | 21 | 88 | 22 | 20 |
| 2002801290 | 3 | 22 | 88 | 22 | 20 |
| 2003804850 | 3 | 23 | 88 | 22 | 20 |
| 2002801300 | 3 | 25 | 102 | 26 | 25 |
| 2003800540 | 3 | 26 | 102 | 26 | 25 |
| 2003800560 | 3 | 28 | 102 | 26 | 25 |
| 2002800340 | 3 | 30 | 102 | 26 | 25 |

# V-XPM-WETL

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**





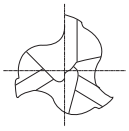

- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

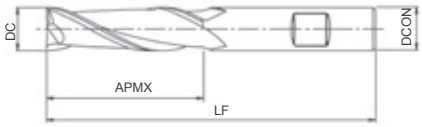
XPM | V | 30° | DIN 844 | HB

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 99625903 | 3 | 3 | 56 | 12 | 6 |
| 99625906 | 3 | 4 | 63 | 19 | 6 |
| 99625909 | 3 | 5 | 68 | 24 | 6 |
| 99625912 | 3 | 6 | 68 | 24 | 6 |
| 99625918 | 3 | 8 | 88 | 38 | 10 |
| 99625924 | 3 | 10 | 95 | 45 | 10 |
| 99625929 | 3 | 12 | 110 | 53 | 12 |
| 99625935 | 3 | 14 | 110 | 53 | 12 |
| 99625940 | 3 | 16 | 123 | 63 | 16 |
| 99625945 | 3 | 18 | 123 | 63 | 16 |
| 99625950 | 3 | 20 | 141 | 75 | 20 |
| 99625952 | 3 | 22 | 141 | 75 | 20 |
| 99625955 | 3 | 25 | 166 | 90 | 25 |
| 99625958 | 3 | 28 | 166 | 90 | 25 |
| 99625960 | 3 | 30 | 166 | 90 | 25 |

# V-WETL

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

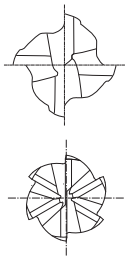
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

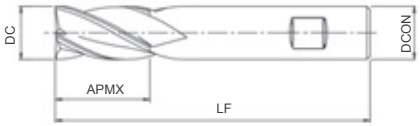
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003800640 | 3 | 3 | 56 | 12 | 6 |
| 2003800650 | 3 | 3,5 | 59 | 15 | 6 |
| 2003800660 | 3 | 4 | 63 | 19 | 6 |
| 2003800670 | 3 | 4,5 | 63 | 19 | 6 |
| 2002802100 | 3 | 5 | 68 | 24 | 6 |
| 2003800680 | 3 | 5,5 | 68 | 24 | 6 |
| 2002801750 | 3 | 6 | 68 | 24 | 6 |
| 2003800690 | 3 | 6,5 | 80 | 30 | 10 |
| 2003800700 | 3 | 7 | 80 | 30 | 10 |
| 2003800710 | 3 | 7,5 | 80 | 30 | 10 |
| 2002801760 | 3 | 8 | 88 | 38 | 10 |
| 2002801770 | 3 | 9 | 88 | 38 | 10 |
| 2002800720 | 3 | 10 | 95 | 45 | 10 |
| 2002802110 | 3 | 11 | 102 | 45 | 12 |
| 2003800720 | 3 | 12 | 110 | 53 | 12 |
| 2002801550 | 3 | 13 | 110 | 53 | 12 |
| 2002801330 | 3 | 14 | 110 | 53 | 12 |
| 2003800730 | 3 | 15 | 110 | 53 | 12 |
| 2002801340 | 3 | 16 | 123 | 63 | 16 |
| 2003800740 | 3 | 17 | 123 | 63 | 16 |
| 2003800750 | 3 | 18 | 123 | 63 | 16 |
| 2003800760 | 3 | 19 | 123 | 63 | 16 |
| 2002801350 | 3 | 20 | 141 | 75 | 20 |
| 2002802050 | 3 | 30 | 166 | 90 | 25 |

# V-XPM-WEMS

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**






- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

XPM | V | 32° | DIN 844 | HB

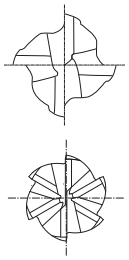
C.1096

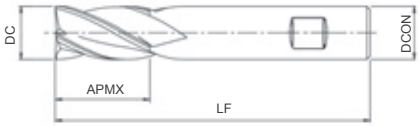
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 98025903 | 4 | 3 | 52 | 8 | 6 |
| 98025906 | 4 | 4 | 55 | 11 | 6 |
| 98025909 | 4 | 5 | 57 | 13 | 6 |
| 98025912 | 4 | 6 | 57 | 13 | 6 |
| 98025915 | 4 | 7 | 66 | 16 | 10 |
| 98025918 | 4 | 8 | 69 | 19 | 10 |
| 98025924 | 4 | 10 | 72 | 22 | 10 |
| 98025929 | 4 | 12 | 83 | 26 | 12 |
| 98025935 | 4 | 14 | 83 | 26 | 12 |
| 98025937 | 4 | 15 | 83 | 26 | 12 |
| 98025940 | 4 | 16 | 92 | 32 | 16 |
| 98025945 | 4 | 18 | 92 | 32 | 16 |
| 98025950 | 4 | 20 | 104 | 38 | 20 |
| 98025952 | 6 | 22 | 104 | 38 | 20 |
| 98025954 | 6 | 24 | 121 | 45 | 25 |
| 98025955 | 6 | 25 | 121 | 45 | 25 |
| 98025960 | 6 | 30 | 121 | 45 | 25 |

# V-WEMS

**Fresatura | HSS**

INDEX






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

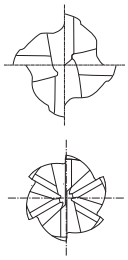
C.1096

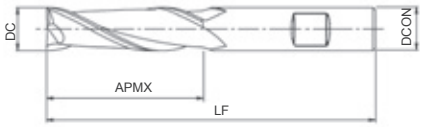
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2003800010 | 4 | 1,5 | 49 | 5 | 6 |
| 2001801310 | 4 | 2 | 51 | 7 | 6 |
| 2002800350 | 4 | 2,5 | 52 | 8 | 6 |
| 2002800360 | 4 | 3 | 52 | 8 | 6 |
| 2002800370 | 4 | 3,5 | 54 | 10 | 6 |
| 2001801320 | 4 | 4 | 55 | 11 | 6 |
| 2002800380 | 4 | 4,5 | 55 | 11 | 6 |
| 2001801330 | 4 | 5 | 57 | 13 | 6 |
| 2002800390 | 4 | 5,5 | 57 | 13 | 6 |
| 2001801340 | 4 | 6 | 57 | 13 | 6 |
| 2003800790 | 4 | 6,5 | 66 | 16 | 10 |
| 2002800400 | 4 | 7 | 66 | 16 | 10 |
| 2003800800 | 4 | 7,5 | 66 | 16 | 10 |
| 2001801350 | 4 | 8 | 69 | 19 | 10 |
| 2003800810 | 4 | 8,5 | 69 | 19 | 10 |
| 2001801360 | 4 | 9 | 69 | 19 | 10 |
| 2003800820 | 4 | 9,5 | 69 | 19 | 10 |
| 2001801370 | 4 | 10 | 72 | 22 | 10 |
| 2003800830 | 4 | 10,5 | 79 | 22 | 12 |
| 2002800410 | 4 | 11 | 79 | 22 | 12 |
| 2003800840 | 4 | 11,5 | 83 | 26 | 12 |
| 2001801380 | 4 | 12 | 83 | 26 | 12 |
| 2002800420 | 4 | 13 | 83 | 26 | 12 |
| 2001801390 | 4 | 14 | 83 | 26 | 12 |
| 2002800430 | 4 | 15 | 83 | 26 | 12 |
| 2001801400 | 4 | 16 | 92 | 32 | 16 |
| 2002800440 | 4 | 17 | 92 | 32 | 16 |
| 2001801410 | 4 | 18 | 92 | 32 | 16 |
| 2002800450 | 4 | 19 | 92 | 32 | 16 |
| 2001801420 | 4 | 20 | 104 | 38 | 20 |
| 2003800850 | 6 | 21 | 104 | 38 | 20 |
| 2001801430 | 6 | 22 | 104 | 38 | 20 |
| 2003800860 | 6 | 23 | 104 | 38 | 20 |
| 2002802240 | 6 | 24 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801440 | 6 | 25 | 121 | 45 | 25 |
| 2002800460 | 6 | 26 | 121 | 45 | 25 |
| 2002800470 | 6 | 28 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801450 | 6 | 30 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801460 | 6 | 32 | 133 | 53 | 32 |
| 2003800890 | 6 | 36 | 133 | 53 | 32 |
| 2001801470 | 6 | 40 | 143 | 63 | 32 |

# V-XPM-WEML



**Fresatura | Acciaio sinterizzato**





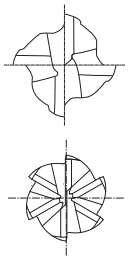

- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

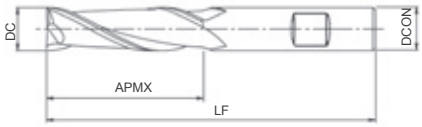
XPM | V | 32° | DIN 844 | HB

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 98125903 | 4 | 3 | 56 | 12 | 6 |
| 98125906 | 4 | 4 | 63 | 19 | 6 |
| 98125909 | 4 | 5 | 68 | 24 | 6 |
| 98125912 | 4 | 6 | 68 | 24 | 6 |
| 98125918 | 4 | 8 | 88 | 38 | 10 |
| 98125924 | 4 | 10 | 95 | 45 | 10 |
| 98125929 | 4 | 12 | 110 | 53 | 12 |
| 98125935 | 4 | 14 | 110 | 53 | 12 |
| 98125940 | 4 | 16 | 123 | 63 | 16 |
| 98125945 | 4 | 18 | 123 | 63 | 16 |
| 98125950 | 4 | 20 | 141 | 75 | 20 |
| 98125952 | 6 | 22 | 141 | 75 | 20 |
| 98125955 | 6 | 25 | 166 | 90 | 25 |
| 98125958 | 6 | 28 | 166 | 90 | 25 |
| 98125960 | 6 | 30 | 166 | 90 | 25 |

# V-WEML

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

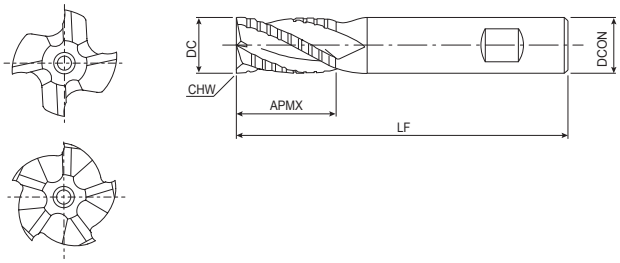
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2002801640 | 4 | 2 | 54 | 10 | 6 |
| 2002801650 | 4 | 2,5 | 56 | 12 | 6 |
| 2003804880 | 4 | 3 | 56 | 12 | 6 |
| 2003804890 | 4 | 3,5 | 59 | 15 | 6 |
| 2003804900 | 4 | 4 | 63 | 19 | 6 |
| 2003804910 | 4 | 4,5 | 63 | 19 | 6 |
| 2002800650 | 4 | 5 | 68 | 24 | 6 |
| 2003804920 | 4 | 5,5 | 68 | 24 | 6 |
| 2003804930 | 4 | 6 | 68 | 24 | 6 |
| 2003804940 | 4 | 6,5 | 80 | 30 | 10 |
| 2003804950 | 4 | 7 | 80 | 30 | 10 |
| 2003804960 | 4 | 7,5 | 80 | 30 | 10 |
| 2002800660 | 4 | 8 | 88 | 38 | 10 |
| 2003804970 | 4 | 8,5 | 88 | 38 | 10 |
| 2003804980 | 4 | 9 | 88 | 38 | 10 |
| 2003804990 | 4 | 9,5 | 88 | 38 | 10 |
| 2002800670 | 4 | 10 | 95 | 45 | 10 |
| 2003805000 | 4 | 11 | 102 | 45 | 12 |
| 2002801600 | 4 | 12 | 110 | 53 | 12 |
| 2003805010 | 4 | 13 | 110 | 53 | 12 |
| 2003805020 | 4 | 14 | 110 | 53 | 12 |
| 2003805030 | 4 | 15 | 110 | 53 | 12 |
| 2002802210 | 4 | 16 | 123 | 63 | 16 |
| 2003805040 | 4 | 17 | 123 | 63 | 16 |
| 2003805050 | 4 | 18 | 123 | 63 | 16 |
| 2003805060 | 4 | 19 | 123 | 63 | 16 |
| 2002800680 | 4 | 20 | 141 | 75 | 20 |
| 2003805070 | 6 | 22 | 141 | 75 | 20 |
| 2003805080 | 6 | 24 | 166 | 90 | 25 |
| 2002800690 | 6 | 25 | 166 | 90 | 25 |
| 2003805100 | 6 | 28 | 166 | 90 | 25 |
| 2002800700 | 6 | 30 | 166 | 90 | 25 |
| 2002800710 | 6 | 32 | 186 | 106 | 32 |
| 2003805110 | 6 | 35 | 186 | 106 | 32 |
| 2003805120 | 6 | 36 | 186 | 106 | 32 |
| 2002801580 | 6 | 40 | 205 | 125 | 32 |

# SI-WH-WRESF

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**




- Fresa sinterizzata con rivestimento WXL
- Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine
- Tagliente corto, elica variabile, passo differenziato
- Con codolo Weldon

CPM | WXL | 25°~31,5° | DIN 844 | HB

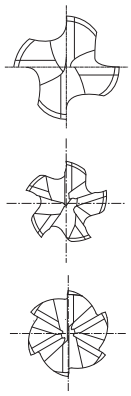
C.1096

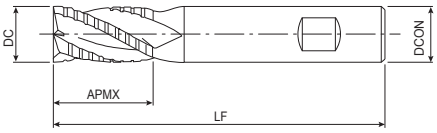
| EDP | ZEFP | DC | CHW | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 48147006 | 4 | 6 | 0,5 | 57 | 13 | 6 |
| 48147008 | 4 | 8 | 0,5 | 69 | 19 | 10 |
| 48147010 | 4 | 10 | 0,5 | 72 | 22 | 10 |
| 48147012 | 4 | 12 | 0,6 | 83 | 26 | 12 |
| 48147016 | 4 | 16 | 0,6 | 92 | 32 | 16 |
| 48147020 | 4 | 20 | 0,6 | 104 | 38 | 20 |
| 48147025 | 5 | 25 | 0,8 | 121 | 45 | 25 |

# V-XPM-WRESF

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**






- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

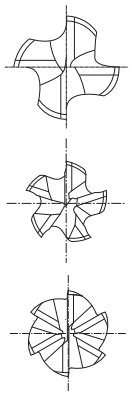
XPM | V | DIN 844 | HB

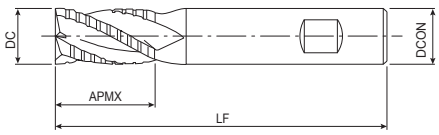
C.1097

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 97825912 | 4 | 6 | 57 | 13 | 6 |
| 97825915 | 4 | 7 | 66 | 16 | 10 |
| 97825918 | 4 | 8 | 69 | 19 | 10 |
| 97825924 | 4 | 10 | 72 | 22 | 10 |
| 97825929 | 4 | 12 | 83 | 26 | 12 |
| 97825932 | 4 | 13 | 83 | 26 | 12 |
| 97825935 | 4 | 14 | 83 | 26 | 12 |
| 97825937 | 4 | 15 | 83 | 26 | 12 |
| 97825940 | 4 | 16 | 92 | 32 | 16 |
| 97825945 | 4 | 18 | 92 | 32 | 16 |
| 97825950 | 4 | 20 | 104 | 38 | 20 |
| 97825952 | 5 | 22 | 104 | 38 | 20 |
| 97825955 | 5 | 25 | 121 | 45 | 25 |
| 97825958 | 5 | 28 | 121 | 45 | 25 |
| 97825960 | 6 | 30 | 121 | 45 | 25 |
| 97825961 | 6 | 32 | 133 | 53 | 32 |

# V-WRESF

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

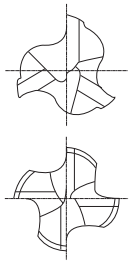
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

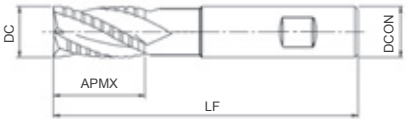
C.1097

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2001801720 | 4 | 6 | 57 | 13 | 6 |
| 2002800540 | 4 | 7 | 66 | 16 | 10 |
| 2001801730 | 4 | 8 | 69 | 19 | 10 |
| 2002801200 | 4 | 9 | 69 | 19 | 10 |
| 2001801740 | 4 | 10 | 72 | 22 | 10 |
| 2002800550 | 4 | 11 | 79 | 22 | 12 |
| 2001801750 | 4 | 12 | 83 | 26 | 12 |
| 2002800560 | 4 | 13 | 83 | 26 | 12 |
| 2001801760 | 4 | 14 | 83 | 26 | 12 |
| 2002801210 | 4 | 15 | 83 | 26 | 12 |
| 2001801770 | 4 | 16 | 92 | 32 | 16 |
| 2002801220 | 4 | 18 | 92 | 32 | 16 |
| 2001801780 | 4 | 20 | 104 | 38 | 20 |
| 2001801790 | 5 | 22 | 104 | 38 | 20 |
| 2001801800 | 5 | 24 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801810 | 5 | 25 | 121 | 45 | 25 |
| 2002801610 | 5 | 26 | 121 | 45 | 25 |
| 2002802020 | 5 | 28 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801820 | 6 | 30 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801830 | 6 | 32 | 133 | 53 | 32 |
| 2003801040 | 6 | 35 | 133 | 53 | 32 |
| 2001801840 | 6 | 40 | 143 | 63 | 32 |

# VP-RESF-SP

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**






- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

XPM | V | HB

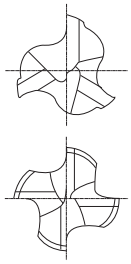
C.1098

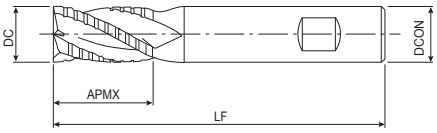
| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 48101060 | 3 | 6 | 51 | 6 | 6 |
| 48101080 | 3 | 8 | 59 | 8 | 10 |
| 48101100 | 3 | 10 | 63 | 10 | 10 |
| 48101120 | 3 | 12 | 72 | 12 | 12 |
| 48101160 | 3 | 16 | 83 | 16 | 16 |
| 48101200 | 3 | 20 | 93 | 20 | 20 |
| 48101250 | 4 | 25 | 109 | 25 | 25 |

# VP-RELF

INDEX

**Fresatura | Acciaio sinterizzato**





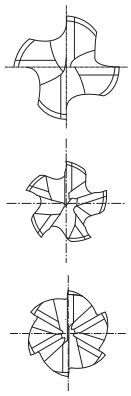

- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

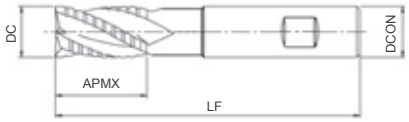
XPM | V | HB

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 48102100 | 4 | 10 | 95 | 45 | 10 |
| 48102120 | 4 | 12 | 110 | 53 | 12 |
| 48102160 | 4 | 16 | 123 | 63 | 16 |
| 48102200 | 4 | 20 | 141 | 75 | 20 |
| 48102250 | 5 | 25 | 166 | 90 | 25 |

# V-WREES

**Fresatura | HSS**





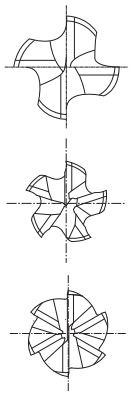

- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

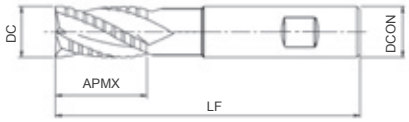
HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB | C.1097

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2001801600 | 4 | 6 | 57 | 13 | 6 |
| 2002800480 | 4 | 7 | 66 | 16 | 10 |
| 2001801610 | 4 | 8 | 69 | 19 | 10 |
| 2002800490 | 4 | 9 | 69 | 19 | 10 |
| 2001801620 | 4 | 10 | 72 | 22 | 10 |
| 2002800500 | 4 | 11 | 79 | 22 | 12 |
| 2001801630 | 4 | 12 | 83 | 26 | 12 |
| 2002801180 | 4 | 13 | 83 | 26 | 12 |
| 2001801640 | 4 | 14 | 83 | 26 | 12 |
| 2002800510 | 4 | 15 | 83 | 26 | 12 |
| 2002801190 | 4 | 16 | 92 | 32 | 16 |
| 2002800520 | 4 | 18 | 92 | 32 | 16 |
| 2001801650 | 4 | 20 | 104 | 38 | 20 |
| 2002800530 | 5 | 22 | 104 | 38 | 20 |
| 2001801660 | 5 | 24 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801670 | 5 | 25 | 121 | 45 | 25 |
| 2002801540 | 5 | 26 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801680 | 5 | 28 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801690 | 6 | 30 | 121 | 45 | 25 |
| 2001801700 | 6 | 32 | 133 | 53 | 32 |
| 2003800980 | 6 | 35 | 133 | 53 | 32 |
| 2003800990 | 6 | 36 | 133 | 53 | 32 |
| 2001801710 | 6 | 40 | 143 | 63 | 32 |

# V-WREEL

**Fresatura | HSS**






- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

HSS-Co | V | 30° | DIN 844 | HB

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON |
|---|---|---|---|---|---|
| 2002801780 | 4 | 8 | 88 | 38 | 10 |
| 2002802130 | 4 | 10 | 95 | 45 | 10 |
| 2002801790 | 4 | 12 | 110 | 53 | 12 |
| 2002801800 | 4 | 14 | 110 | 53 | 12 |
| 2003805430 | 4 | 15 | 110 | 53 | 12 |
| 2003805440 | 4 | 16 | 123 | 63 | 16 |
| 2003805450 | 4 | 18 | 123 | 63 | 16 |
| 2002801810 | 4 | 20 | 141 | 75 | 20 |
| 2003805460 | 5 | 22 | 141 | 75 | 20 |
| 2003805470 | 5 | 24 | 166 | 90 | 25 |
| 2002800730 | 5 | 25 | 166 | 90 | 25 |
| 2003805480 | 5 | 26 | 166 | 90 | 25 |
| 2003805490 | 5 | 28 | 166 | 90 | 25 |
| 2002801820 | 6 | 30 | 166 | 90 | 25 |
| 2002801560 | 6 | 32 | 186 | 106 | 32 |
| 2003805500 | 6 | 36 | 186 | 106 | 32 |
| 2002801570 | 6 | 40 | 205 | 125 | 32 |

# FISSAGGIO MECCANCIO

# SISTEMA DI DENOMINAZIONE CORPI

**Fresatura | Fissaggio meccanico**

| PHC | 12 | R | 050 | SS | 42 | - | 4 | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Abbreviazione**

**PHC** = Alto avanzamento di taglio

**Dimensione inserto**

Lunghezza tagliente
**12** = 12mm

**Direzione di taglio**

**R** = Mano destra
**L** = Mano sinistra

**Mano sinistra**

Diametro effettivo di taglio
**050** = 50mm

**Tipo di montaggio**

- Tipo di foro (pollici)
- Tipo di foro (Metrico)
- **SS** = Stelo cilindrico (Metrico)
- WS = Stelo Weldon (Metrico)
- SA = Stelo cilindrico (pollici)
- MT = Attacco cono Morse
- SF = Tipo di vite
- FS = Stelo piatto

**Diametro di montaggio**

Unit in mm
Diametro del foro
**42** = 42mm

**Numero di inserti**

**4** = 4 liche

**Tipo di stelo**

- **S** = Corto
- L = Lungo
- LL = Extra lungo

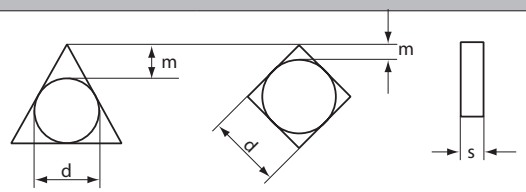
# SISTEMA DI DENOMINAZIONE INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico**

| Z | D | K | T |
|---|---|---|---|

| Forma dell'inserto | | |
|---|---|---|
| C | 80° riporto in diamante | 80° |
| D | 55° riporto in diamante | 55° |
| O | ottagonale | 135° |
| R | rotondo | |
| S | quadrato | 90° |
| T | triangolare | 60° |
| V | 35° riporto in diamante | 35° |
| W | esagonale assonometrico | 80° |
| Z | altre forme | - |

**Tolleranza**




| Simbolo | dia d (mm) Tolleranza del cerchio inscritta | m (mm) Tolleranza all'altezza dell'angolo | s (mm) Tolleranza di spessore |
|---|---|---|---|
| A | ±0.025 | ±0.005 | ±0.025 |
| C | ±0.025 | ±0.013 | ±0.025 |
| E | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 |
| H | ±0.013 | ±0.013 | ±0.025 |
| K* | ±0.05 ~ ±0.15 | ±0.013 | ±0.025 |
| M* | ±0.05 ~ ±0.15 | ±0.08 ~ ±0.18 | ±0.13 |
| N* | ±0.05 ~ ±0.15 | ±0.08 ~ ±0.18 | ±0.025 |

| Angolo di rastremazione | |
|---|---|
| A | 3° |
| C | 7° |
| D | 15° |
| E | 20° |
| N | 0° |
| P | 11° |
| X | dimensione speciale |

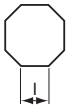
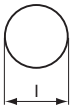
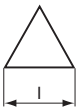
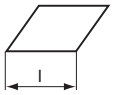
**Caratteristiche dell'inserto**

| Simbolo | Forma del foro | Rompitruciolo | Forma del foro |
|---|---|---|---|
| W | 40° - 60° Foro cilindrico parziale | Nessun interruttore | β β=40-60° |
| T | | Un lato | β β=40-60° |
| B | 70° - 90° Foro cilindrico parziale | Nessun interruttore | β β=70-90° |
| N | - | Nessun interruttore | |
| R | - | Un lato | |

# SISTEMA DI DENOMINAZIONE INSERTI

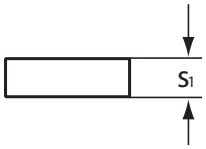
**Fresatura | Fissaggio meccanico**

| 15 | 05 | 08 | S | R | - | GM |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Dimensioni tagliente | |
|---|---|
| O |  |
| R |  |
| S | |
| T |  |
| Z |  |

| Raggiate | |
|---|---|
| **Simbolo** | **Con raggio** |
| 02 | 0.2 |
| 04 | 0.4 |
| 08 | 0.8 |
| 12 | 1.2 |
| 16 | 1.6 |
| 24 | 2.4 |

| Direzione di taglio | |
|---|---|
| **Simbolo** | **Direzione di taglio** |
| R | Mano destra |
| L | Mano sinistra |
| N | Neutra |

| Spessore dell'inserto | |
|---|---|
|  | |
| **Simbolo** | **S1 (mm) Spessore** |
| 02 | 2.38 |
| 03 | 3.18 |
| T3 | 3.97 |
| 04 | 4.76 |
| 05 | 5.56 |
| 06 | 6.35 |

| Tipo di tagliente | |
|---|---|
| **Simbolo** | **Aspetto** |
| F | **Forma tagliente** |
| E | **Onatura raggiata** |
| T | **Onatura a smusso** |
| S | **Onatura combinata** |

| Tipo di tagliente | |
|---|---|
| **Simbolo** | **Materiale** |
| GL | Acciaio acciaio |
| GM | Acciaio, acciaio inox, ghisa |
| GR | Acciai - Ghisa |
| NM | Materiali non ferrosi |
| SM | Materiali dificili |
| DM | Acciaio, acciaio inox, ghisa Materiali non ferrosi |
| HR | Acciai temprati |
| DN | Materiali non ferrosi |
| DR | Ghisa |

# ISO 13399 LEGENDA

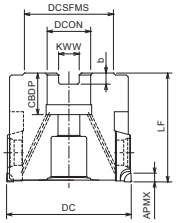


| codice ISO | Descrizione |
|---|---|
| ae | Profondità massima di passata in plunging (ae) |
| AN | Angolo di spoglia primaria (AN) |
| APMX | Massima profondità di taglio |
| b | Profondità sede chiavetta (b) |
| BD | Diametro del corpo |
| BHTA | Angolo di sformo del corpo |
| BS | Lunghezza del tagliente raschiante |
| CBDP | Profondità del foro di connessione (CBDP) |
| CHW | Larghezza dello smusso spigolo tagliente |
| CRKS | Misura della filettatura della bussola di bloccaggio |
| CS | Attacco testina C (CS) |
| DC | Diametro di taglio |
| DCB | Diametro del foro di collegamento |
| DCF | Diametro di taglio a contatto con la superficie |
| DCN | Connection bore depth (CBDP) |
| DCON | Diametro del gambo |
| DCONWS | Diametro attacco lato pezzo |
| DCSFMS | Diametro superficie di contatto, lato macchina |
| DCX | Diametro massimo di taglio |
| DN | Diametro del collo |
| DRVS | Dimensione del quadro |
| FHA | Angolo dell'elica (FHA) |
| IC | Diametro del cerchio inscritto |
| KAPR | Angolo del tagliente dell'utensile |
| KCH | Smusso sullo spigolo tagliente |
| KWW | Diametro minimo di taglio (DCN) |
| L | Lunghezza del tagliente |
| LB | Lunghezza del corpo |
| LC | Length at widest point |
| LCF | Lunghezza dell'elica |
| LE | Lunghezza effettiva del tagliente |
| LF | Lunghezza funzionale |
| LH | Lunghezza testina |
| LPR | Lunghezza sporgenza utensile |
| LS | Lunghezza del gambo |
| LU | Lunghezza utile (max. consigliata) |
| NOF | Numero di scanalature |
| OAL | Lunghezza totale |
| PHD | Diametro del preforo |
| RE | Raggio sullo spigolo tagliente |
| RE2 | Raggio secondario (RE2) |
| RE3 | Raggio terziario (RE3) |
| S | Spessore dell'inserto |
| SIG | Angolo di punta |
| ULDR | Rapporto lunghezza/diametro utilizzabile |
| W1 | Larghezza inserto |
| ZEFP | Numero di taglienti effettivi periferici (ZEFP) |
| | |
| | |

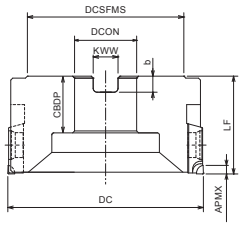
# PFAL BORE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**

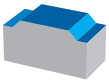



**Tipo 1**




**Tipo 2**

- Spianatura e finitura per alluminio
- Lame PCD
- Tipo Manicotto
- 50 -160 mm



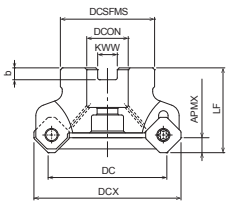
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | DCON | DCSFMS | KWW | b | CBDP | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803600 | PFAL04R050M16-5 | 5 | 50 | 55 | 16 | 40 | 8,4 | 5,6 | 20 | 1 |
| 7803601 | PFAL04R063M22-6 | 6 | 63 | 55 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 1 |
| 7803602 | PFAL04R063M22-8 | 8 | 63 | 55 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 21 | 1 |
| 7803604 | PFAL04R080M27-8 | 8 | 80 | 50 | 27 | 70 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803606 | PFAL04R080M27-10 | 10 | 80 | 50 | 27 | 70 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803608 | PFAL04R100M27-8 | 8 | 100 | 50 | 27 | 80 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803610 | PFAL04R100M32-8 | 8 | 100 | 50 | 32 | 80 | 14,4 | 8,2 | 28 | 2 |
| 7803612 | PFAL04R100M27-12 | 12 | 100 | 50 | 27 | 80 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803614 | PFAL04R100M32-12 | 12 | 100 | 50 | 32 | 80 | 14,4 | 8,2 | 28 | 2 |
| 7803616 | PFAL04R125M27-10 | 10 | 125 | 50 | 27 | 80 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803618 | PFAL04R125M40-10 | 10 | 125 | 63 | 40 | 85 | 16,4 | 9,2 | 30 | 2 |
| 7803620 | PFAL04R125M27-16 | 16 | 125 | 50 | 27 | 80 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803622 | PFAL04R125M40-16 | 16 | 125 | 63 | 40 | 85 | 16,4 | 9,2 | 30 | 2 |
| 7803624 | PFAL04R160M27-12 | 12 | 160 | 50 | 27 | 80 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803625 | PFAL04R160M40-12 | 12 | 160 | 63 | 40 | 85 | 16,4 | 9,2 | 30 | 2 |
| 7803630 | PFAL04R160M27-20 | 20 | 160 | 50 | 27 | 80 | 12,4 | 7 | 28 | 2 |
| 7803627 | PFAL04R160M40-20 | 20 | 160 | 63 | 40 | 85 | 16,4 | 9,2 | 30 | 2 |

## Accessori & parti di ricambio

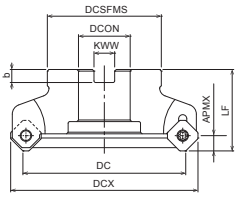
| EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|
| 7808143 | W12-06 | Cuneo |
| 7808125 | FS60620 (Torx 25) | Vite di serraggio |
| 7808142 | WS0617 | Vite di serraggio (wedge) |
| 7808231 | 3MM-L | L-Chiave inglese |
| 7808211 | T25-T (Torx 25) | Chiave inglese |

# PAS BORE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 45 gradi**

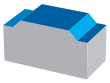



**Tipo 1**




**Tipo 2**

- Spianatura a 45°
- Inserti a 8 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 50 -125 mm



C.941 C.1106

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Tipo | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7802000 | PAS15R050M22-4 | 4 | 50 | 65 | 45 | 6,5 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 1 | Con refrigerazione |
| 7802001 | PAS15R063M22-5 | 5 | 63 | 78 | 45 | 6,5 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 1 | Con refrigerazione |
| 47802002 | PAS15R080M27-6 | 6 | 80 | 95 | 50 | 6,5 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | 1 | Con refrigerazione |
| 47802003 | PAS15R100M32-7 | 7 | 100 | 115 | 50 | 6,5 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | 2 | Senza refrigerazione |
| 47802004 | PAS15R125M40-8 | 8 | 125 | 140 | 63 | 6,5 | 40 | 90 | 16,4 | 9 | 2 | Senza refrigerazione |

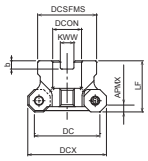
## Accessori & parti di ricambio

| EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|
| 7808131 | FS45513P (Torx 20IP) | Vite di serraggio |
| 7808000 | 20IP-T (Torx 20IP) | Chiave inglese |

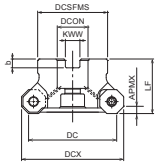
# PAO BORE

INDEX

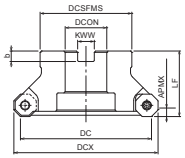
**Fresatura | Fissaggio meccanico | 45 gradi**



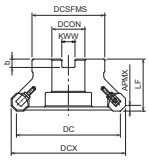

Tipo 1



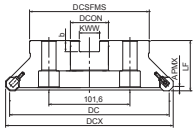

Tipo 2




Tipo 3

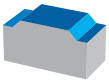



Tipo 4




Tipo 5

- Spianatura a 45°
- Inserti a 16 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 50 -200 mm



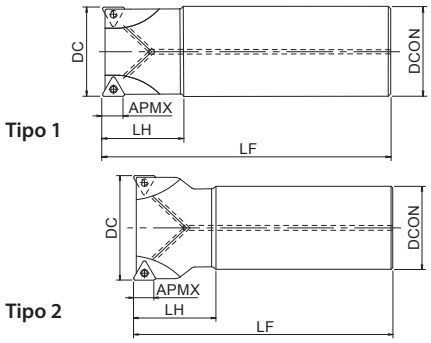
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Tipo | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7802020 | PAO06R050M22-5 | 5 | 50 | 60,2 | 40 | 3,5 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 1 | Con refrigerazione |
| 7802021 | PAO06R063M22-7 | 7 | 63 | 73,2 | 40 | 3,5 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 2 | Con refrigerazione |
| 7802085 | PAO06R080M27-8 | 8 | 80 | 90,2 | 50 | 3,5 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | 2 | Con refrigerazione |
| 7802086 | PAO06R100M32-10 | 10 | 100 | 110,2 | 50 | 3,5 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | 3 | Senza refrigerazione |
| 7802087 | PAO06R125M40-12 | 12 | 125 | 135,2 | 63 | 3,5 | 40 | 90 | 16,4 | 9 | 3 | Senza refrigerazione |
| 7802088 | PAO06R100M32W-14 | 14 | 100 | 110,2 | 50 | 3,5 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | 4 | Senza refrigerazione |
| 7802090 | PAO06R125M40W-17 | 17 | 125 | 135,2 | 63 | 3,5 | 40 | 90 | 16,4 | 9 | 4 | Senza refrigerazione |
| 7802092 | PAO06R160M40W-20 | 20 | 160 | 170,2 | 63 | 3,5 | 40 | 100 | 16,4 | 9 | 4 | Senza refrigerazione |
| 7802094 | PAO06R200M60W-25 | 25 | 200 | 210,2 | 63 | 3,5 | 60 | 150 | 25,7 | 14 | 5 | Senza refrigerazione |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 50 | 7808151 | PS1031 (M10x31) | Vite di bloccaggio |
| 50 - 125 | 7808130 | FS50614 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 50 - 125 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave inglese |
| 100 - 200 (Cuneo) | 7808141 | W12F-06N (M6) | Cuneo |
| 100 - 200 (Cuneo) | 7808140 | WS0621T (M6x21) | Vite di serraggio (wedge) |
| 100 - 200 (Cuneo) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |

# PSTW SS NUOVO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° Spallamento
- Inserti a 6 lati bitaglienti
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 25 - 40 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | APMX | DCON | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803014 | PSTW09R025SS25-2S | 2 | 25 | 120 | 35 | 9 | 25 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803015 | PSTW09R025SS25-2L | 2 | 25 | 170 | 70 | 9 | 25 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803016 | PSTW09R025SS25-3S | 3 | 25 | 120 | 35 | 9 | 25 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803017 | PSTW09R026SS25-2L | 2 | 26 | 170 | 35 | 9 | 25 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803018 | PSTW09R028SS25-2L | 2 | 28 | 170 | 35 | 9 | 25 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803019 | PSTW09R028SS25-3S | 3 | 28 | 120 | 35 | 9 | 25 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803020 | PSTW09R030SS32-2L | 2 | 30 | 190 | 90 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803021 | PSTW09R030SS32-3S | 3 | 30 | 130 | 45 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803022 | PSTW09R032SS32-3S | 3 | 32 | 130 | 45 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803023 | PSTW09R032SS32-3L | 3 | 32 | 190 | 45 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803024 | PSTW09R032SS32-4S | 4 | 32 | 125 | 40 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 1 |
| 7803025 | PSTW09R033SS32-3L | 3 | 33 | 190 | 35 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803026 | PSTW09R035SS32-3L | 3 | 35 | 190 | 35 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803027 | PSTW09R035SS32-4S | 4 | 35 | 130 | 35 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803028 | PSTW09R040SS32-4S | 4 | 40 | 140 | 50 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803029 | PSTW09R040SS32-4L | 4 | 40 | 190 | 45 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 2 |
| 7803030 | PSTW09R040SS32-5S | 5 | 40 | 140 | 50 | 9 | 32 | TN…U0904004 | 2 |

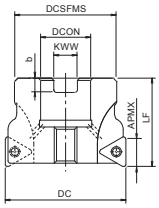
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 25 - 40 | 7808097 | FS30668 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 25 - 40 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |

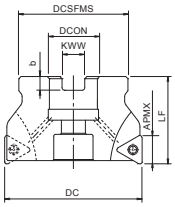
# PSTW BORE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




Tipo 1




Tipo 2

- 90° Spallamento
- Inserti a 6 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 40 - 125 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803031 | PSTW09R040M16-4 | 4 | 40 | 40 | 9 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | 2 |
| 7803032 | PSTW09R040M16-5 | 5 | 40 | 40 | 9 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | 2 |
| 7803100 | PSTW12R050M22-3 | 3 | 50 | 40 | 12 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 1 |
| 7803033 | PSTW09R050M22-4 | 4 | 50 | 40 | 9 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 2 |
| 7803101 | PSTW12R050M22-4 | 4 | 50 | 40 | 12 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 1 |
| 7803034 | PSTW09R050M22-6 | 6 | 50 | 40 | 9 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 2 |
| 7803102 | PSTW12R063M22-3 | 3 | 63 | 40 | 12 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 2 |
| 7803035 | PSTW09R063M22-5 | 5 | 63 | 40 | 9 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 2 |
| 7803103 | PSTW12R063M22-5 | 5 | 63 | 40 | 12 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 2 |
| 7803036 | PSTW09R063M22-7 | 7 | 63 | 40 | 9 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | 2 |
| 7803110 | PSTW12R080M27-5 | 5 | 80 | 50 | 12 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | 2 |
| 7803111 | PSTW12R080M27-6 | 6 | 80 | 50 | 12 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | 2 |
| 7803112 | PSTW12R100M32-5 | 5 | 100 | 50 | 12 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | 2 |
| 7803113 | PSTW12R100M32-7 | 7 | 100 | 50 | 12 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | 2 |
| 7803114 | PSTW12R125M40-7 | 7 | 125 | 63 | 12 | 40 | 90 | 16,4 | 9 | 2 |
| 7803115 | PSTW12R125M40-9 | 9 | 125 | 63 | 12 | 40 | 90 | 16,4 | 9 | 2 |

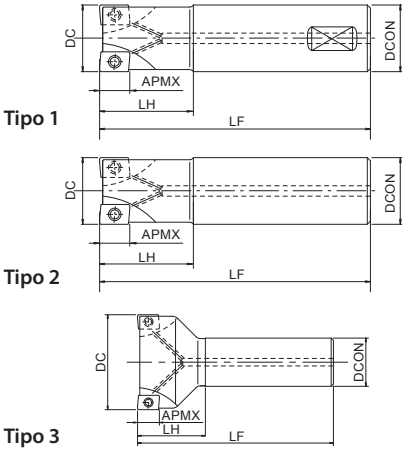
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche | Inserti |
|---|---|---|---|---|
| 50 (Tipo 1) | 7808151 | PS1031 (M10x31) | Vite di bloccaggio | TN*U12 |
| 40 - 63 | 7808097 | FS30668 (Torx 8) | Vite di serraggio | TN*U09 |
| 40 - 63 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese | TN*U09 |
| 50 - 125 | 7808129 | FS40511 (Torx 15) | Vite di serraggio | TN*U12 |
| 50 - 125 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese | TN*U12 |

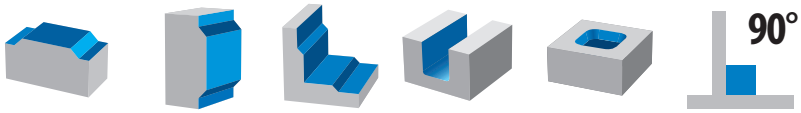
# PSE WS / PSE SS

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° Spallamento
- Inserto a due lati con rompitruciolo
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 16 - 63 mm



| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | APMX | DCON | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 47801100 | PSE11R016WS16-2S | 2 | 16 | 75 | 25 | 10 | 16 | ZDT11 | 1 |
| 7801100 | PSE11R016SS16-2S | 2 | 16 | 90 | 25 | 10 | 16 | ZDT11 | 2 |
| 7801121 | PSE11R016SS16-2L | 2 | 16 | 150 | 50 | 10 | 16 | ZDT11 | 2 |
| 7801116 | PSE11R018SS16-2S | 2 | 18 | 90 | 25 | 10 | 16 | ZDT11 | 3 |
| 7801122 | PSE11R018SS16-2L | 2 | 18 | 150 | 25 | 10 | 16 | ZDT11 | 3 |
| 47801115 | PSE11R020WS20-3S | 3 | 20 | 80 | 25 | 10 | 20 | ZDT11 | 1 |
| 7801101 | PSE11R020SS20-2S | 2 | 20 | 100 | 30 | 10 | 20 | ZDT11 | 2 |
| 7801115 | PSE11R020SS20-3S | 3 | 20 | 100 | 30 | 10 | 20 | ZDT11 | 2 |
| 7801123 | PSE11R020SS20-3L | 3 | 20 | 160 | 60 | 10 | 20 | ZDT11 | 2 |
| 7801117 | PSE11R022SS20-3S | 3 | 22 | 110 | 30 | 10 | 20 | ZDT11 | 3 |
| 7801124 | PSE11R022SS20-3L | 3 | 22 | 160 | 30 | 10 | 20 | ZDT11 | 3 |
| 47801104 | PSE11R025WS25-4S | 4 | 25 | 90 | 35 | 10 | 25 | ZDT11 | 1 |
| 7801102 | PSE11R025SS25-3S | 3 | 25 | 120 | 35 | 10 | 25 | ZDT11 | 2 |
| 7801104 | PSE11R025SS25-4S | 4 | 25 | 120 | 35 | 10 | 25 | ZDT11 | 2 |
| 7801125 | PSE11R025SS25-3L | 3 | 25 | 170 | 70 | 10 | 25 | ZDT11 | 2 |
| 7801118 | PSE11R028SS25-4S | 4 | 28 | 120 | 35 | 10 | 25 | ZDT11 | 3 |
| 7801126 | PSE11R028SS25-3L | 3 | 28 | 170 | 35 | 10 | 25 | ZDT11 | 3 |
| 7801119 | PSE11R030SS32-4S | 4 | 30 | 130 | 45 | 10 | 32 | ZDT11 | 2 |
| 7801127 | PSE11R030SS32-3L | 3 | 30 | 190 | 90 | 10 | 32 | ZDT11 | 2 |
| 47801105 | PSE11R032WS32-5S | 5 | 32 | 105 | 40 | 10 | 32 | ZDT11 | 1 |
| 7801105 | PSE11R032SS32-5S | 5 | 32 | 125 | 40 | 10 | 32 | ZDT11 | 2 |
| 7801103 | PSE11R032SS32-3S | 3 | 32 | 130 | 45 | 10 | 32 | ZDT11 | 2 |
| 7801128 | PSE11R032SS32-3L | 3 | 32 | 190 | 90 | 10 | 32 | ZDT11 | 2 |
| 7801120 | PSE11R035SS32-5S | 5 | 35 | 130 | 35 | 10 | 32 | ZDT11 | 3 |
| 7801129 | PSE11R035SS32-3L | 3 | 35 | 190 | 35 | 10 | 32 | ZDT11 | 3 |
| 47801106 | PSE15R025WS25-2S | 2 | 25 | 100 | 32 | 14 | 25 | ZDT15 | 1 |
| 7801106 | PSE15R025SS25-2S | 2 | 25 | 120 | 35 | 14 | 25 | ZDT15 | 2 |
| 7801133 | PSE15R025SS25-2L | 2 | 25 | 170 | 70 | 14 | 25 | ZDT15 | 2 |
| 7801130 | PSE15R028SS25-2S | 2 | 28 | 120 | 35 | 14 | 25 | ZDT15 | 3 |
| 7801134 | PSE15R028SS25-2L | 2 | 28 | 170 | 35 | 14 | 25 | ZDT15 | 3 |
| 7801131 | PSE15R030SS32-3S | 3 | 30 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 2 |
| 7801135 | PSE15R030SS32-3L | 3 | 30 | 190 | 90 | 14 | 32 | ZDT15 | 2 |
| 47801111 | PSE15R032WS32-3S | 3 | 32 | 125 | 40 | 14 | 32 | ZDT15 | 1 |
| 7801107 | PSE15R032SS32-2S | 2 | 32 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 2 |
| 7801111 | PSE15R032SS32-3S | 3 | 32 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 2 |
| 7801136 | PSE15R032SS32-3L | 3 | 32 | 190 | 90 | 14 | 32 | ZDT15 | 2 |
| 7801132 | PSE15R035SS32-3S | 3 | 35 | 130 | 35 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801137 | PSE15R035SS32-3L | 3 | 35 | 190 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801108 | PSE15R040SS32-3S | 3 | 40 | 140 | 50 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801112 | PSE15R040SS32-4S | 4 | 40 | 140 | 50 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801138 | PSE15R040SS32-3L | 3 | 40 | 190 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801109 | PSE15R050SS32-3S | 3 | 50 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801113 | PSE15R050SS32-5S | 5 | 50 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801110 | PSE15R063SS32-4S | 4 | 63 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |
| 7801114 | PSE15R063SS32-6S | 6 | 63 | 130 | 45 | 14 | 32 | ZDT15 | 3 |

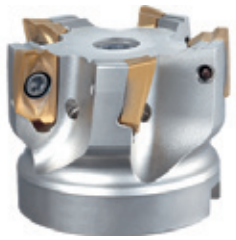
## Accessori & parti di ricambio

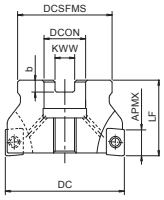
| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 16 - 35 (ZD-T11) | 7808107 | FS25656P (Torx 8IP) | Vite di serraggio |
| 16 - 35 (ZD-T11) | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave inglese |
| 25 - 63 (ZDKT15) | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | Vite di serraggio |
| 25 - 63 (ZDKT15) | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave inglese |

# PSE BORE

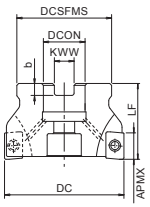
INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**



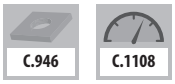



Tipo 1




Tipo 2

- 90° Spallamento
- Inserto applicabile DC
- Tipo Manicotto
- 40 - 100 mm



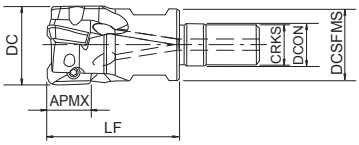

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801000 | PSE11R040M16-4 | 4 | 40 | 40 | 10 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | ZDT11 | 1 |
| 7801004 | PSE11R040M16-6 | 6 | 40 | 40 | 10 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | ZDT11 | 1 |
| 7801001 | PSE11R050M22-5 | 5 | 50 | 40 | 10 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | ZDT11 | 1 |
| 7801005 | PSE11R050M22-7 | 7 | 50 | 40 | 10 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | ZDT11 | 1 |
| 7801002 | PSE11R063M22-6 | 6 | 63 | 40 | 10 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | ZDT11 | 2 |
| 7801006 | PSE11R063M22-8 | 8 | 63 | 40 | 10 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | ZDT11 | 2 |
| 7801003 | PSE11R080M27-7 | 7 | 80 | 50 | 10 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | ZDT11 | 2 |
| 7801007 | PSE11R080M27-10 | 10 | 80 | 50 | 10 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | ZDT11 | 2 |
| 7801008 | PSE15R040M16-3 | 3 | 40 | 40 | 14 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | ZDT15 | 1 |
| 7801014 | PSE15R040M16-4 | 4 | 40 | 40 | 14 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | ZDT15 | 1 |
| 7801009 | PSE15R050M22-3 | 3 | 50 | 40 | 14 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | ZDT15 | 1 |
| 7801015 | PSE15R050M22-5 | 5 | 50 | 40 | 14 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | ZDT15 | 1 |
| 7801010 | PSE15R063M22-4 | 4 | 63 | 40 | 14 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | ZDT15 | 2 |
| 7801016 | PSE15R063M22-6 | 6 | 63 | 40 | 14 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | ZDT15 | 2 |
| 7801011 | PSE15R080M27-5 | 5 | 80 | 50 | 14 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | ZDT15 | 2 |
| 7801017 | PSE15R080M27-8 | 8 | 80 | 50 | 14 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | ZDT15 | 2 |
| 7801012 | PSE15R100M32-7 | 7 | 100 | 50 | 14 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | ZDT15 | 2 |
| 7801018 | PSE15R100M32-10 | 10 | 100 | 50 | 14 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | ZDT15 | 2 |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto a due lati con rompitruciolo | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 40 | 7808150 | PS0830 (M8x30) | Vite di bloccaggio |
| 50 | 7808151 | PS1031 (M10x31) | Vite di bloccaggio |
| 40 - 80 (ZD-T11) | 7808109 | FS25673P (Torx 8IP) | Vite di serraggio |
| 40 - 80 (ZD-T11) | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave inglese |
| 40 - 125 (ZDKT15) | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | Vite di serraggio |
| 40 - 125 (ZDKT15) | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave inglese |

# PSE FISSAGGIO A VITE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° Spallamento
- Insertio a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo di vite
- 16 - 40 mm

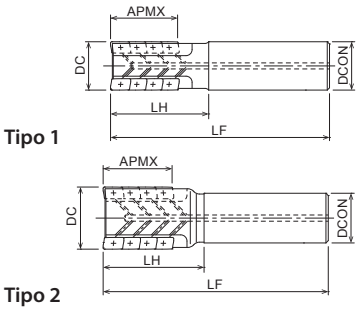
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | APMX | DCON | DCSFMS | LU | CRKS | Dimensione chiave | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801600 | PSE11R016SF8-2 | 2 | 16 | 10 | 8,5 | 14,5 | 27 | 8 | 10 | ZD...T11... |
| 7801601 | PSE11R020SF10-3 | 3 | 20 | 10 | 10,5 | 18 | 33 | 10 | 14 | ZD...T11... |
| 7801602 | PSE11R025SF12-4 | 4 | 25 | 10 | 12,5 | 23 | 35 | 12 | 17 | ZD...T11... |
| 7801603 | PSE11R028SF12-4 | 4 | 28 | 10 | 12,5 | 23 | 35 | 12 | 17 | ZD...T11... |
| 7801604 | PSE11R032SF16-5 | 5 | 32 | 10 | 17 | 28 | 40 | 16 | 22 | ZD...T11... |
| 7801605 | PSE11R035SF16-5 | 5 | 35 | 10 | 17 | 28 | 40 | 16 | 22 | ZD...T11... |
| 7801606 | PSE11R040SF16-6 | 6 | 40 | 10 | 17 | 28 | 40 | 16 | 22 | ZD...T11... |
| 7801607 | PSE15R025SF12-2 | 2 | 25 | 14 | 12,5 | 23 | 35 | 12 | 17 | ZD...T15... |
| 7801608 | PSE15R028SF12-2 | 2 | 28 | 14 | 12,5 | 23 | 35 | 12 | 17 | ZD...T15... |
| 7801609 | PSE15R032SF16-3 | 3 | 32 | 14 | 17 | 28 | 40 | 16 | 22 | ZD...T15... |
| 7801610 | PSE15R035SF16-3 | 3 | 35 | 14 | 17 | 28 | 40 | 16 | 22 | ZD...T15... |
| 7801611 | PSE15R040SF16-4 | 4 | 40 | 14 | 17 | 28 | 40 | 16 | 22 | ZD...T15... |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto a due lati con rompitruciolo | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 16 - 40 (ZD-T11) | 7808107 | FS25656P (Torx 8IP) | Vite di serraggio |
| 16 - 40 (ZD-T11) | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave inglese |
| 25 - 40 (ZDKT15) | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | Vite di serraggio |
| 25 - 40 (ZDKT15) | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave inglese |

# PSEL SS

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° a spallamento retto, collo lungo
- Inserto a due lati con rompitruciolo
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 25 - 50 mm

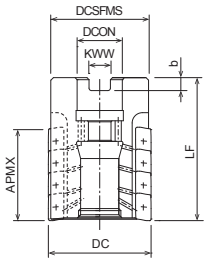
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | APMX | DCON | Inserti per flute | Inserti totali | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7802900 | PSEL11R025SS25-2-27 | 2 | 25 | 125 | 50 | 27 | 25 | 3 | 6 | ZDT11 | 1 |
| 7802901 | PSEL11R032SS32-2-37 | 2 | 32 | 140 | 60 | 37 | 32 | 4 | 8 | ZDT11 | 1 |
| 7802902 | PSEL11R032SS32-3-45 | 3 | 32 | 140 | 60 | 45,5 | 32 | 5 | 15 | ZDT11 | 1 |
| 7802903 | PSEL11R040SS42-3-37 | 3 | 40 | 140 | 60 | 37 | 42 | 4 | 12 | ZDT11 | 1 |
| 7802904 | PSEL11R040SS42-4-45 | 4 | 40 | 140 | 60 | 45,5 | 42 | 5 | 20 | ZDT11 | 1 |
| 7802905 | PSEL15R040SS42-2-38 | 2 | 40 | 140 | 60 | 38 | 42 | 3 | 6 | ZDT15 | 1 |
| 7802906 | PSEL15R050SS42-3-50 | 3 | 50 | 144 | 64 | 50,5 | 42 | 4 | 12 | ZDT15 | 2 |

## Accessori & parti di ricambio

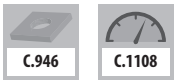
| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 25 (ZD-T11) | 7808107 | FS25656P (Torx 8IP) | Vite di serraggio |
| 25 (ZD-T11) | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave inglese |
| 32 - 40 (ZD-T11) | 7808109 | FS25673P (Torx 8IP) | Vite di serraggio |
| 32 - 40 (ZD-T11) | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | Chiave inglese |
| 40 - 50 (ZDKT15) | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | Vite di serraggio |
| 40 - 50 (ZDKT15) | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave inglese |

# PSEL BORE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° a spallamento retto, collo lungo
- Inserto a due lati con rompitruciolo
- Tipo Manicotto
- 50 - 80 mm



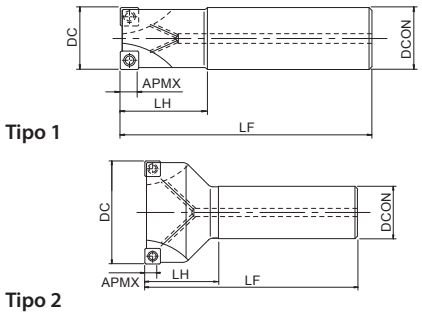

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Inserti per flute | Inserti totali | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7802850 | PSEL15R050M22-3-50 | 3 | 50 | 74 | 50,5 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | 4 | 12 | ZDKT150 |
| 7802851 | PSEL15R063M27-3-50 | 3 | 63 | 74 | 50,5 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | 4 | 12 | ZDKT150 |
| 7802852 | PSEL15R080M32-4-63 | 4 | 80 | 88 | 63 | 32 | 76 | 14,4 | 8 | 5 | 20 | ZDKT150 |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 50 - 80 (ZDKT15) | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | Vite di serraggio |
| 50 - 80 (ZDKT15) | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | Chiave inglese |
| 50 | 7808132 | OCB-M20-08 | Bullone del tappo del refrigerante |
| 63 | 7808133 | OCB-M24-10 | Bullone del tappo del refrigerante |
| 80 | 7808134 | OCB-M30-14 | Bullone del tappo del refrigerante |

# PSF SS

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- Spallamento
- Inserti a 4 lati
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 25 - 40 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | APMX | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803001 | PSF09R025SS25-3S | 3 | 25 | 120 | 35 | 5 | 25 | 1 |
| 7803002 | PSF09R032SS32-4S | 4 | 32 | 130 | 45 | 5 | 32 | 1 |
| 7803003 | PSF09R040SS32-5S | 5 | 40 | 140 | 50 | 5 | 32 | 2 |

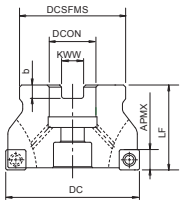
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 25 - 40 | 7808110 | FS30573 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 25 - 40 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |

# PSF BORE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- Spallamento
- Inserti a 4 lati
- Tipo Manicotto
- 50 - 80 mm

C.947 C.1107

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803011 | PSF09R050M22-6 | 6 | 50 | 40 | 5 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 |
| 7803012 | PSF09R063M22-7 | 7 | 63 | 40 | 5 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 |
| 47803013 | PSF09R080M27-9 | 9 | 80 | 50 | 5 | 27 | 60 | 12,4 | 7 |

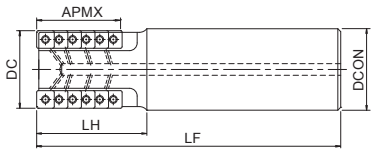
Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 50 - 80 | 7808110 | FS30573 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 50 - 80 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |

# PSFL SS

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° a spallamento retto, collo lungo
- Inserti a 4 lati con tacca inferiore
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 32 - 40 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | APMX | DCON | Inserti per flute | Inserti totali | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803700 | PSFL09R032SS32-2-36 | 2 | 32 | 140 | 60 | 36 | 32 | 5 | 10 | SD*T09 |
| 7803701 | PSFL09R040SS42-3-43 | 3 | 40 | 140 | 60 | 43 | 42 | 6 | 18 | SD*T09 |

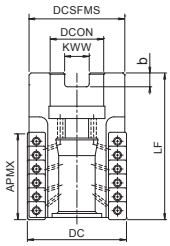
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 32 - 40 | 7808110 | FS30573 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 32 - 40 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |

# PSFL BORE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90° a spallamento retto, collo lungo
- Inserti a 4 lati con tacca inferiore
- Tipo Manicotto
- 50 - 100 mm

C.947 C.1110

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Inserti per flute | Inserti totali | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803702 | PSFL09R050M22-4-50 | 4 | 50 | 75 | 50 | 22 | 48,5 | 10,4 | 6,3 | 7 | 28 | SD*T09 |
| 7803703 | PSFL09R050M22-4-78 | 4 | 50 | 100 | 78 | 22 | 48,5 | 10,4 | 6,3 | 11 | 44 | SD*T09 |
| 7803704 | PSFL09R050M27-4-50 | 4 | 50 | 75 | 50 | 27 | 48,5 | 12,4 | 7 | 7 | 28 | SD*T09 |
| 7803705 | PSFL09R050M27-4-78 | 4 | 50 | 100 | 78 | 27 | 48,5 | 12,4 | 7 | 11 | 44 | SD*T09 |
| 7803706 | PSFL12R063M27-4-60 | 4 | 63 | 85 | 60 | 27 | 60,5 | 12,4 | 7 | 6 | 24 | SD*T12 |
| 7803707 | PSFL12R063M27-4-100 | 4 | 63 | 125 | 100 | 27 | 60,5 | 12,4 | 7 | 10 | 40 | SD*T12 |
| 7803708 | PSFL12R080M32-5-70 | 5 | 80 | 95 | 70 | 32 | 77,3 | 14,4 | 8 | 7 | 35 | SD*T12 |
| 7803709 | PSFL12R080M32-5-110 | 5 | 80 | 143 | 110 | 32 | 77,3 | 14,4 | 8 | 11 | 55 | SD*T12 |
| 7803710 | PSFL12R100M32-6-120 | 6 | 100 | 153 | 120 | 32 | 97 | 16,4 | 9 | 12 | 72 | SD*T12 |

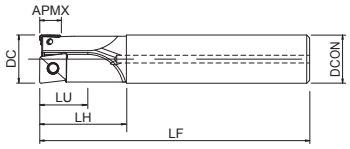
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 50 | 7808110 | FS30573 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 50 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |
| 63 - 100 | 7808129 | FS40511 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 63 - 100 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 50 | 7808132 | OCB-M20-08 | Bullone del tappo del refrigerante |
| 63 | 7808133 | OCB-M24-10 | Bullone del tappo del refrigerante |
| 80 - 100 | 7808134 | OCB-M30-14 | Bullone del tappo del refrigerante |

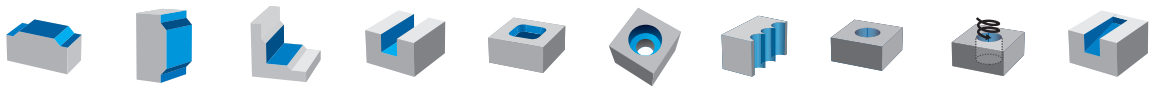
# PMD SS NUOVO

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- 90°, fresa multifunzione
- 2 tipi di inserti (PSE e PZAG)
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 20 - 32 mm



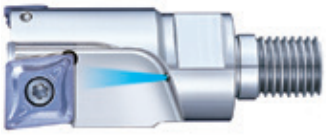
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | APMX | DCON | LU | NOF | Applicabile tipo di inserto centrale | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803410 | PMD11R020SS20-1S | 1 | 20 | 130 | 35 | 10 | 20 | 20 | 2 | ZPNT100408EN | ZDKT11T308,,, |
| 7803413 | PMD11R020SS20-1L | 1 | 20 | 185 | 60 | 10 | 20 | 20 | 2 | ZPNT100408EN | ZDKT11T308,,, |
| 7803411 | PMD11R025SS25-1S | 1 | 25 | 140 | 45 | 10 | 25 | 25 | 2 | ZPNT130508EN | ZDKT11T308,,, |
| 7803414 | PMD11R025SS25-1L | 1 | 25 | 220 | 75 | 10 | 25 | 25 | 2 | ZPNT130508EN | ZDKT11T308,,, |
| 7803412 | PMD11R032SS32-1S | 1 | 32 | 150 | 50 | 10 | 32 | 28 | 2 | ZPNT170608EN | ZDKT11T308,,, |
| 7803415 | PMD11R032SS32-1L | 1 | 32 | 230 | 90 | 10 | 32 | 28 | 2 | ZPNT170608EN | ZDKT11T308,,, |

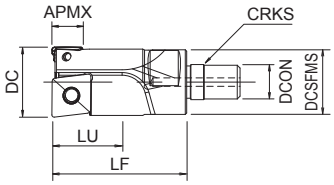
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Inserti | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 -32 | 7808107 | FS25656P (Torx 8IP) | ZDKT11 | 1,6 N.m | Vite di serraggio |
| 20 | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | ZPNT10 | 3,2 N.m | Vite di serraggio |
| 25 | 7808114 | FS45510P (Torx 20IP) | ZPNT13 | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 32 | 7808114 | FS45510P | ZPNT17 | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 20 - 32 | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | - | - | Chiave inglese |
| 20 | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | - | - | Chiave inglese |
| 25 - 32 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | - | - | Chiave inglese |

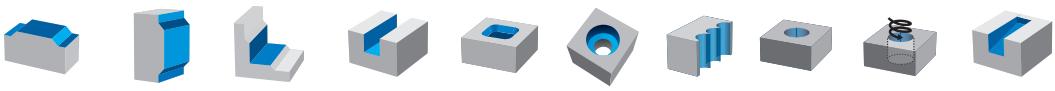
# PMD FISSAGGIO A VITE NUOVO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**






- 90°, fresa multifunzione
- 2 tipi di inserti (PSE e PZAG)
- Tipo di vite
- 20 - 32 mm



C.938 C.944 C.1113

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | APMX | DCON | DCSFMS | DN | LU | NOF | CRKS | Dimensione chiave | Applicabile tipo di inserto centrale | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7803416 | PMD11R020SF10-1 | 1 | 20 | 48 | 10 | 10,5 | 18 | 18 | 20 | 2 | 10 | 14 | ZDKT11T308… | ZPNT100408EN |
| 7803417 | PMD11R025SF12-1 | 1 | 25 | 48 | 10 | 12,5 | 23 | 22 | 25 | 2 | 12 | 17 | ZDKT11T308… | ZPNT130508EN |
| 7803418 | PMD11R032SF16-1 | 1 | 32 | 58 | 10 | 17 | 28 | 27 | 28 | 2 | 16 | 22 | ZDKT11T308… | ZPNT170608EN |

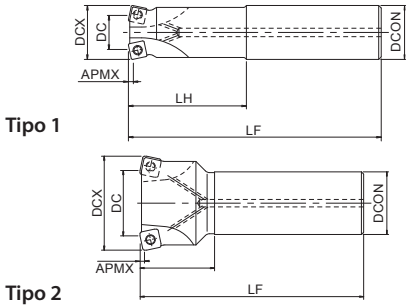
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Inserti | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 -32 | 7808107 | FS25656P (Torx 8IP) | ZDKT11 | 1,6 N.m | Vite di serraggio |
| 20 | 7808115 | FS35686P (Torx 15IP) | ZPNT10 | 3,2 N.m | Vite di serraggio |
| 25 | 7808114 | FS45510P (Torx 20IP) | ZPNT13 | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 32 | 7808114 | FS45510P | ZPNT17 | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 20 - 32 | 7808225 | 8IP-D (Torx 8IP) | - | - | Chiave inglese |
| 20 | 7808228 | 15IP-D (Torx 15IP) | - | - | Chiave inglese |
| 25 - 32 | 7808229 | 20IP-D (Torx 20IP) | - | - | Chiave inglese |

# PHC SS

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi**




- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 16 - 40 mm

C.949 C.1111

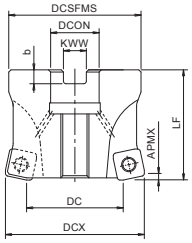
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | LH | APMX | DCON | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800750 | PHC07R016SS16-2S | 2 | 7,4 | 16 | 100 | 30 | 0,8 | 16 | SPMT07 | 1 |
| 7800755 | PHC07R016SS16-2L | 2 | 7,4 | 16 | 150 | 50 | 0,8 | 16 | SPMT07 | 1 |
| 7800757 | PHC07R018SS16-2L | 2 | 9,4 | 18 | 150 | 25 | 0,8 | 16 | SPMT07 | 2 |
| 7800751 | PHC07R020SS20-3S | 3 | 11,4 | 20 | 130 | 50 | 0,8 | 20 | SPMT07 | 1 |
| 7800758 | PHC07R020SS20-3L | 3 | 11,4 | 20 | 160 | 80 | 0,8 | 20 | SPMT07 | 1 |
| 7800760 | PHC07R022SS20-3L | 3 | 13,4 | 22 | 160 | 30 | 0,8 | 20 | SPMT07 | 2 |
| 7800752 | PHC07R025SS25-4S | 4 | 16,4 | 25 | 140 | 60 | 0,8 | 25 | SPMT07 | 1 |
| 7800761 | PHC07R025SS25-4L | 4 | 16,4 | 25 | 200 | 100 | 0,8 | 25 | SPMT07 | 1 |
| 7800753 | PHC07R030SS32-4S | 4 | 21,4 | 30 | 150 | 70 | 0,8 | 32 | SPMT07 | 1 |
| 7800764 | PHC07R030SS32-4L | 4 | 21,4 | 30 | 200 | 120 | 0,8 | 32 | SPMT07 | 1 |
| 7800754 | PHC07R032SS32-5S | 5 | 23,4 | 32 | 150 | 70 | 0,8 | 32 | SPMT07 | 1 |
| 7800765 | PHC07R032SS32-5L | 5 | 23,4 | 32 | 200 | 120 | 0,8 | 32 | SPMT07 | 1 |
| 7800767 | PHC07R035SS32-5L | 5 | 26,4 | 35 | 200 | 50 | 0,8 | 32 | SPMT07 | 2 |
| 7800700 | PHC09R025SS25-2S | 2 | 13,2 | 25 | 140 | 60 | 1 | 25 | SDMT09 | 1 |
| 7800701 | PHC09R025SS25-3S | 3 | 13,2 | 25 | 140 | 60 | 1 | 25 | SDMT09 | 1 |
| 7800704 | PHC09R025SS25-2L | 2 | 13,2 | 25 | 200 | 120 | 1 | 25 | SDMT09 | 1 |
| 7800705 | PHC09R025SS25-3L | 3 | 13,2 | 25 | 200 | 120 | 1 | 25 | SDMT09 | 1 |
| 7800716 | PHC09R028SS25-3S | 3 | 16,2 | 28 | 140 | 40 | 1 | 25 | SDMT09 | 2 |
| 7800720 | PHC09R028SS25-3L | 3 | 16,2 | 28 | 200 | 40 | 1 | 25 | SDMT09 | 2 |
| 7800717 | PHC09R030SS32-3S | 3 | 18,2 | 30 | 150 | 70 | 1 | 32 | SDMT09 | 1 |
| 7800721 | PHC09R030SS32-3L | 3 | 18,2 | 30 | 200 | 120 | 1 | 32 | SDMT09 | 1 |
| 7800702 | PHC09R032SS32-3S | 3 | 20,2 | 32 | 150 | 70 | 1 | 32 | SDMT09 | 1 |
| 7800706 | PHC09R032SS32-3L | 3 | 20,2 | 32 | 200 | 120 | 1 | 32 | SDMT09 | 1 |
| 7800718 | PHC09R035SS32-3S | 3 | 23,2 | 35 | 150 | 50 | 1 | 32 | SDMT09 | 2 |
| 7800722 | PHC09R035SS32-3L | 3 | 23,2 | 35 | 200 | 50 | 1 | 32 | SDMT09 | 2 |
| 7800703 | PHC09R040SS32-4S | 4 | 28,2 | 40 | 150 | 50 | 1 | 32 | SDMT09 | 2 |
| 7800730 | PHC12R030SS32-2S | 2 | 13,4 | 30 | 150 | 70 | 2 | 32 | SXMT12 | 1 |
| 7800708 | PHC12R032SS32-2S | 2 | 15,4 | 32 | 150 | 70 | 2 | 32 | SXMT12 | 1 |
| 7800731 | PHC12R035SS32-3S | 3 | 18,4 | 35 | 150 | 50 | 2 | 32 | SXMT12 | 2 |
| 7800709 | PHC12R040SS32-3S | 3 | 23,4 | 40 | 150 | 50 | 2 | 32 | SXMT12 | 2 |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 16 - 35 (SPMT07) | 7808105 | FS25550 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 16 - 35 (SPMT07) | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |
| 25 - 35 (SDMT09) | 7808111 | FS35572 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 25 - 35 (SDMT09) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 40 (SDMT09) | 7808112 | FS35586 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 40 (SDMT09) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 30 - 40 (SXMT12) | 7808113 | FS45510 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 30 - 40 (SXMT12) | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave inglese |

# PHC BORE

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo Manicotto
- 40 - 100 mm

C.949 C.1111

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800600 | PHC09R040M16-4 | 4 | 28,2 | 40 | 40 | 1 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | SDMT09… | 1 |
| 7800601 | PHC09R050M22-5 | 5 | 38,2 | 50 | 50 | 1 | 22 | 47 | 10,4 | 6,3 | SDMT09… | 2 |
| 7800602 | PHC09R052M22-5 | 5 | 40,2 | 52 | 50 | 1 | 22 | 47 | 10,4 | 6,3 | SDMT09… | 2 |
| 7800603 | PHC09R063M22-6 | 6 | 51,2 | 63 | 50 | 1 | 22 | 60 | 10,4 | 6,3 | SDMT09… | 2 |
| 7800604 | PHC09R066M22-7 | 7 | 54,2 | 66 | 50 | 1 | 22 | 60 | 10,4 | 6,3 | SDMT09… | 2 |
| 7800607 | PHC12R040M16-3 | 3 | 23,4 | 40 | 40 | 2 | 16 | 38 | 8,4 | 5,6 | SXMT12… | 1 |
| 7800608 | PHC12R050M22-4 | 4 | 33,4 | 50 | 50 | 2 | 22 | 47 | 10,4 | 6,3 | SXMT12… | 2 |
| 7800609 | PHC12R052M22-4 | 4 | 35,4 | 52 | 50 | 2 | 22 | 47 | 10,4 | 6,3 | SXMT12… | 2 |
| 7800610 | PHC12R063M22-5 | 5 | 46,4 | 63 | 50 | 2 | 22 | 60 | 10,4 | 6,3 | SXMT12… | 2 |
| 7800611 | PHC12R066M22-6 | 6 | 49,4 | 66 | 50 | 2 | 22 | 60 | 10,4 | 6,3 | SXMT12… | 2 |
| 7800612 | PHC12R080M27-7 | 7 | 63,4 | 80 | 50 | 2 | 27 | 76 | 12,4 | 7 | SXMT12… | 2 |
| 7800613 | PHC12R100M32-8 | 8 | 83,4 | 100 | 63 | 2 | 32 | 96 | 14,4 | 8 | SXMT12… | 2 |

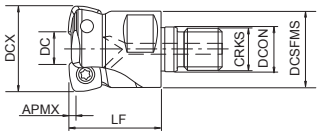
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 40 | 7808150 | PS0830 (M8x30) | Vite di bloccaggio |
| 40 - 63 (SDMT09) | 7808112 | FS35586 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 40 - 63 (SDMT09) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 40 - 100 (SXMT12) | 7808113 | FS45510 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 40 - 100 (SXMT12) | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave inglese |

# PHC FISSAGGIO A VITE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo di vite
- 16 - 40 mm

C.938 C.949 C.1111

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | APMX | DCON | DCSFMS | CRKS | Dimensione chiave | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801520 | PHC07R016SF8-2 | 2 | 7,4 | 16 | 27 | 0,8 | 8,5 | 14,5 | 8 | 10 | SPMT07… |
| 7801523 | PHC07R020SF10-3 | 3 | 11,4 | 20 | 33 | 0,8 | 10,5 | 18 | 10 | 14 | SPMT07… |
| 7801525 | PHC07R022SF10-3 | 3 | 13,4 | 22 | 33 | 0,8 | 10,5 | 18 | 10 | 14 | SPMT07… |
| 7801526 | PHC07R025SF12-4 | 4 | 16,4 | 25 | 35 | 0,8 | 12,5 | 23 | 12 | 17 | SPMT07… |
| 7801529 | PHC07R030SF16-4 | 4 | 21,4 | 30 | 40 | 0,8 | 17 | 28 | 16 | 22 | SPMT07… |
| 7801530 | PHC07R032SF16-5 | 5 | 23,4 | 32 | 40 | 0,8 | 17 | 28 | 16 | 22 | SPMT07… |
| 7801532 | PHC07R035SF16-5 | 5 | 26,4 | 35 | 40 | 0,8 | 17 | 28 | 16 | 22 | SPMT07… |
| 7801500 | PHC09R025SF12-3 | 3 | 13,2 | 25 | 35 | 1 | 12,5 | 23 | 12 | 17 | SDMT09… |
| 7801501 | PHC09R028SF12-3 | 3 | 16,2 | 28 | 35 | 1 | 12,5 | 23 | 12 | 17 | SDMT09… |
| 7801502 | PHC09R030SF16-3 | 3 | 18,2 | 30 | 40 | 1 | 17 | 28 | 16 | 22 | SDMT09… |
| 7801503 | PHC09R032SF16-3 | 3 | 20,2 | 32 | 40 | 1 | 17 | 28 | 16 | 22 | SDMT09… |
| 7801504 | PHC09R035SF16-3 | 3 | 23,2 | 35 | 40 | 1 | 17 | 28 | 16 | 22 | SDMT09… |
| 7801505 | PHC09R040SF16-4 | 4 | 28,2 | 40 | 40 | 1 | 17 | 28 | 16 | 22 | SDMT09… |
| 7801506 | PHC12R030SF16-2 | 2 | 13,4 | 30 | 40 | 2 | 17 | 28 | 16 | 22 | SXMT12… |
| 7801507 | PHC12R032SF16-2 | 2 | 15,4 | 32 | 40 | 2 | 17 | 28 | 16 | 22 | SXMT12… |
| 7801508 | PHC12R035SF16-3 | 3 | 18,4 | 35 | 40 | 2 | 17 | 28 | 16 | 22 | SXMT12… |
| 7801509 | PHC12R040SF16-3 | 3 | 23,4 | 40 | 40 | 2 | 17 | 28 | 16 | 22 | SXMT12… |

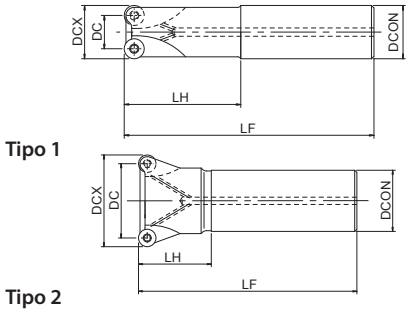
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 16 - 35 (SPMT07) | 7808105 | FS25550 (Torx 8) | Vite di serraggio |
| 16 - 35 (SPMT07) | 7808205 | T8-D (Torx 8) | Chiave inglese |
| 25 - 35 (SDMT09) | 7808111 | FS35572 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 25 - 35 (SDMT09) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 40 (SDMT09) | 7808112 | FS35586 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 40 (SDMT09) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 30 - 40 (SXMT12) | 7808113 | FS45510 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 30 - 40 (SXMT12) | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave inglese |

# PRC SS

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti tondi
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 20 - 63 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | LH | DCON | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800300 | PRC10R020SS20-2S | 2 | 10 | 20 | 130 | 50 | 20 | RP10 | 1 |
| 7800303 | PRC10R020SS20-2L | 2 | 10 | 20 | 180 | 80 | 20 | RP10 | 1 |
| 7800301 | PRC10R025SS25-3S | 3 | 15 | 25 | 140 | 60 | 25 | RP10 | 1 |
| 7800304 | PRC10R025SS25-3L | 3 | 15 | 25 | 200 | 120 | 25 | RP10 | 1 |
| 7800302 | PRC10R032SS32-4S | 4 | 22 | 32 | 150 | 70 | 32 | RP10 | 1 |
| 7800305 | PRC10R032SS32-4L | 4 | 22 | 32 | 200 | 120 | 32 | RP10 | 1 |
| 7800318 | PRC12R030SS32-2S | 2 | 18 | 30 | 150 | 70 | 32 | RP12 | 1 |
| 7800319 | PRC12R030SS32-2L | 2 | 18 | 30 | 200 | 120 | 32 | RP12 | 1 |
| 7800306 | PRC12R032SS32-2S | 2 | 20 | 32 | 150 | 70 | 32 | RP12 | 1 |
| 7800309 | PRC12R032SS32-2L | 2 | 20 | 32 | 200 | 120 | 32 | RP12 | 1 |
| 7800320 | PRC12R032SS32-3S | 3 | 20 | 32 | 150 | 70 | 32 | RP12 | 1 |
| 7800321 | PRC12R032SS32-3L | 3 | 20 | 32 | 200 | 120 | 32 | RP12 | 1 |
| 7800307 | PRC12R040SS32-3S | 3 | 28 | 40 | 150 | 50 | 32 | RP12 | 2 |
| 7800310 | PRC12R040SS32-3L | 3 | 28 | 40 | 250 | 50 | 32 | RP12 | 2 |
| 7800308 | PRC12R050SS42-4S | 4 | 38 | 50 | 150 | 50 | 42 | RP12 | 2 |
| 7800311 | PRC12R050SS42-4L | 4 | 38 | 50 | 250 | 50 | 42 | RP12 | 2 |
| 7800312 | PRC16R040SS32-2S | 2 | 24 | 40 | 150 | 50 | 32 | RP16 | 2 |
| 7800315 | PRC16R040SS32-2L | 2 | 24 | 40 | 250 | 50 | 32 | RP16 | 2 |
| 7800313 | PRC16R050SS42-3S | 3 | 34 | 50 | 150 | 50 | 42 | RP16 | 2 |
| 7800316 | PRC16R050SS42-3L | 3 | 34 | 50 | 250 | 50 | 42 | RP16 | 2 |
| 7800314 | PRC16R063SS42-4S | 4 | 47 | 63 | 150 | 50 | 42 | RP16 | 2 |
| 7800317 | PRC16R063SS42-4L | 4 | 47 | 63 | 250 | 50 | 42 | RP16 | 2 |

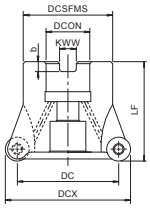
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 20 - 40 (RPH-10) | 7808116 | FS30573A (Torx 10) | Vite di serraggio |
| 20 - 40 (RPH-10) | 7808207 | T10-D (Torx 10) | Chiave inglese |
| 32 - 50 (RPH-12) | 7808112 | FS35586 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 32 - 50 (RPH-12) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 40 - 63 (RPH-16) | 7808113 | FS45510 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 40 - 63 (RPH-16) | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave inglese |

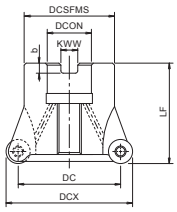
# PRC BORE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




Tipo 1




Tipo 2

- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti tondi
- Tipo Manicotto
- 50 - 100 mm

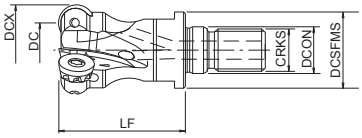
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | DCON | DCSFMS | KWW | b | Tipo di inserti applicabili | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800200 | PRC12R050M22-4 | 4 | 38 | 50 | 40 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | RP12 | 2 |
| 7800204 | PRC12R050M22-5 | 5 | 38 | 50 | 40 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | RP12 | 2 |
| 7800201 | PRC12R063M22-4 | 4 | 51 | 63 | 40 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | RP12 | 2 |
| 7800206 | PRC12R063M22-6 | 6 | 51 | 63 | 40 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | RP12 | 2 |
| 7800202 | PRC12R080M27-5 | 5 | 68 | 80 | 50 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | RP12 | 2 |
| 7800207 | PRC12R080M27-8 | 8 | 68 | 80 | 50 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | RP12 | 2 |
| 7800203 | PRC12R100M32-6 | 6 | 88 | 100 | 50 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | RP12 | 2 |
| 7800208 | PRC12R100M32-10 | 10 | 88 | 100 | 50 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | RP12 | 2 |
| 7800213 | PRC16R050M22-3 | 3 | 34 | 50 | 40 | 22 | 45 | 10,4 | 6,3 | RP16 | 1 |
| 7800214 | PRC16R063M22-5 | 5 | 47 | 63 | 40 | 22 | 50 | 10,4 | 6,3 | RP16 | 2 |
| 7800216 | PRC16R080M27-6 | 6 | 64 | 80 | 50 | 27 | 60 | 12,4 | 7 | RP16 | 2 |
| 7800217 | PRC16R100M32-7 | 7 | 84 | 100 | 50 | 32 | 70 | 14,4 | 8 | RP16 | 2 |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 50 | 7808151 | PS1031 (M10x31) | Vite di bloccaggio |
| 50 - 100 (RPH-12) | 7808112 | FS35586 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 50 - 100 (RPH-12) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |
| 50 - 100 (RPH-16) | 7808113 | FS45510 (Torx 20) | Vite di serraggio |
| 50 - 100 (RPH-16) | 7808209 | T20-D (Torx 20) | Chiave inglese |

# PRC FISSAGGIO A VITE

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti tondi
- Tipo di vite
- 20 - 40 mm

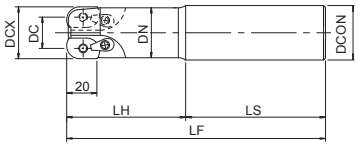
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | DCON | DCSFMS | CRKS | Dimensione chiave | Tipo di inserti applicabili |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801700 | PRC10R020SF10-2 | 2 | 10 | 20 | 33 | 10,5 | 18 | 10 | 14 | RP...10... |
| 7801701 | PRC10R025SF12-3 | 3 | 15 | 25 | 35 | 12,5 | 23 | 12 | 17 | RP...10... |
| 7801702 | PRC10R030SF16-3 | 3 | 20 | 30 | 40 | 17 | 28 | 16 | 22 | RP...10... |
| 7801703 | PRC10R032SF16-4 | 4 | 22 | 32 | 40 | 17 | 28 | 16 | 22 | RP...10... |
| 7801704 | PRC10R040SF16-4 | 4 | 30 | 40 | 40 | 17 | 28 | 16 | 22 | RP...10... |
| 7801705 | PRC12R030SF16-2 | 2 | 18 | 30 | 40 | 17 | 28 | 16 | 22 | RP...12... |
| 7801706 | PRC12R032SF16-3 | 3 | 20 | 32 | 40 | 17 | 28 | 16 | 22 | RP...12... |
| 7801707 | PRC12R040SF16-3 | 3 | 28 | 40 | 40 | 17 | 28 | 16 | 22 | RP...12... |

## Accessori & parti di ricambio

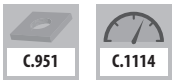
| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 20 - 40 (RPH-10) | 7808116 | FS30573A (Torx 10) | Vite di serraggio |
| 20 - 40 (RPH-10) | 7808207 | T10-D (Torx 10) | Chiave inglese |
| 32 - 40 (RPH-12) | 7808112 | FS35586 (Torx 15) | Vite di serraggio |
| 32 - 40 (RPH-12) | 7808208 | T15-D (Torx 15) | Chiave inglese |

# PDR

## Fresatura | Fissaggio meccanico




- Insertio ad alto avanzamento, profondità di taglio elevata
- Inserti a due lati
- Tipo Cilindrico
- 40 - 50 mm



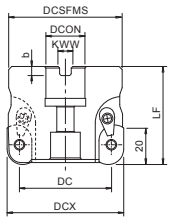

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | LH | APMX | DCON | DN | LS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800000 | PDR20R040SS42-2S | 2 | 20 | 40 | 150 | 50 | 20 | 42 | 38,9 | 100 |
| 7800009 | PDR20R040SS42-2L | 2 | 20 | 40 | 250 | 150 | 20 | 42 | 38,9 | 100 |
| 7800004 | PDR20R050SS42-3S | 3 | 30 | 50 | 150 | 50 | 20 | 42 | 48,5 | 100 |
| 7800013 | PDR20R050SS42-3L | 3 | 30 | 50 | 250 | 150 | 20 | 42 | 48,5 | 100 |

Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 50 - 40 | 7808001 | CSPB-5 (Torx 20IP) | Vite di serraggio |
| 50 - 40 | 7808000 | 20IP-T (Torx 20IP) | Chiave inglese |
| 50 - 40 | 7808002 | CSY-20 | set di blocaggio |

# PDR BORE

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Insertio ad alto avanzamento, profondità di taglio elevata
- Inserti a due lati
- Tipo Manicotto
- 63 - 125 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | DCX | LF | APMX | DCON | DCSFMS | KWW | b |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7800057 | PDR20R063M22-3 | 3 | 43 | 63 | 63 | 20 | 22 | 60 | 10,4 | 6,3 |
| 7800058 | PDR20R063M22-4 | 4 | 43 | 63 | 63 | 20 | 22 | 60 | 10,4 | 6,3 |
| 7800059 | PDR20R080M27-4 | 4 | 60 | 80 | 63 | 20 | 27 | 76 | 12,4 | 7 |
| 7800060 | PDR20R080M27-5 | 5 | 60 | 80 | 63 | 20 | 27 | 76 | 12,4 | 7 |
| 7800061 | PDR20R100M32-5 | 5 | 80 | 100 | 63 | 20 | 32 | 96 | 14,4 | 8 |
| 7800062 | PDR20R100M32-6 | 6 | 80 | 100 | 63 | 20 | 32 | 96 | 14,4 | 8 |
| 7800063 | PDR20R125M40-6 | 6 | 105 | 125 | 63 | 20 | 40 | 100 | 16,4 | 9 |

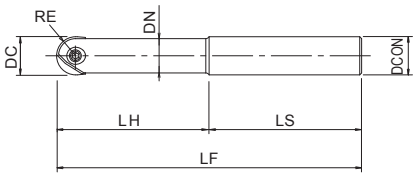
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Specifiche |
|---|---|---|---|
| 63 - 125 | 7808001 | CSPB-5 (Torx 20IP) | Vite di serraggio |
| 63 - 125 | 7808000 | 20IP-T (Torx 20IP) | Chiave inglese |
| 63 - 125 | 7808002 | CSY-20 | set di blocaggio |

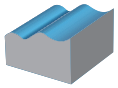
# PFB

INDEX

## Fresatura | Fissaggio meccanico




- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo Cilindrico
- 6 - 32 mm



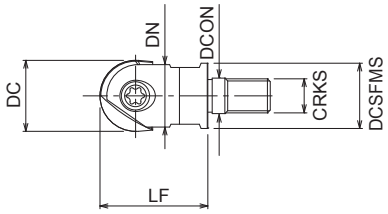
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | LF | LH | DCON | DN | LS | ULDR | Dimensione sede | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801429 | PFB-R060SS06-S80CS | 2 | 6 | 3 | 80 | 15 | 6 | 5,4 | 65 | 2,5 | 1 | Metallo duro |
| 7801439 | PFB-R060SS06-L100CS | 2 | 6 | 3 | 100 | 30 | 6 | 5,4 | 70 | 5 | 1 | Metallo duro |
| 7801419 | PFB-R060SS06-LL120CS | 2 | 6 | 3 | 120 | 42 | 6 | 5,4 | 78 | 7 | 1 | Metallo duro |
| 7801430 | PFB-R080SS08-S100CS | 2 | 8 | 4 | 100 | 20 | 8 | 7 | 80 | 2,5 | 2 | Metallo duro |
| 7801440 | PFB-R080SS08-L120CS | 2 | 8 | 4 | 120 | 40 | 8 | 7 | 80 | 5 | 2 | Metallo duro |
| 7801420 | PFB-R080SS08-LL140CS | 2 | 8 | 4 | 140 | 56 | 8 | 7 | 84 | 7 | 2 | Metallo duro |
| 7801431 | PFB-R100SS10-S100CS | 2 | 10 | 5 | 100 | 25 | 10 | 9 | 75 | 2,5 | 3 | Metallo duro |
| 7801441 | PFB-R100SS10-L130CS | 2 | 10 | 5 | 130 | 50 | 10 | 9 | 80 | 5 | 3 | Metallo duro |
| 7801421 | PFB-R100SS10-LL150CS | 2 | 10 | 5 | 150 | 70 | 10 | 9 | 80 | 7 | 3 | Metallo duro |
| 7801432 | PFB-R120SS12-S110CS | 2 | 12 | 6 | 110 | 30 | 12 | 11 | 80 | 2,5 | 4 | Metallo duro |
| 7801442 | PFB-R120SS12-L140CS | 2 | 12 | 6 | 140 | 60 | 12 | 11 | 80 | 5 | 4 | Metallo duro |
| 7801422 | PFB-R120SS12-LL160CS | 2 | 12 | 6 | 160 | 84 | 12 | 11 | 76 | 7 | 4 | Metallo duro |
| 7801433 | PFB-R160SS16-S140CS | 2 | 16 | 8 | 140 | 40 | 16 | 14 | 100 | 2,5 | 5 | Metallo duro |
| 7801443 | PFB-R160SS16-L160CS | 2 | 16 | 8 | 160 | 72 | 16 | 14 | 88 | 4,5 | 5 | Metallo duro |
| 7801423 | PFB-R160SS16-LL200CS | 2 | 16 | 8 | 200 | 96 | 16 | 14 | 104 | 6 | 5 | Metallo duro |
| 7801434 | PFB-R200SS20-S160CS | 2 | 20 | 10 | 160 | 50 | 20 | 18 | 110 | 2,5 | 6 | Metallo duro |
| 7801444 | PFB-R200SS20-L180CS | 2 | 20 | 10 | 180 | 90 | 20 | 18 | 90 | 4,5 | 6 | Metallo duro |
| 7801424 | PFB-R200SS20-LL240CS | 2 | 20 | 10 | 240 | 120 | 20 | 18 | 120 | 6 | 6 | Metallo duro |
| 7801435 | PFB-R250SS25-S160CS | 2 | 25 | 12,5 | 160 | 62,5 | 25 | 22 | 97,5 | 2,5 | 7 | Metallo duro |
| 7801445 | PFB-R250SS25-L200CS | 2 | 25 | 12,5 | 200 | 100 | 25 | 22 | 100 | 4 | 7 | Metallo duro |
| 7801425 | PFB-R250SS25-LL260CS | 2 | 25 | 12,5 | 260 | 137,5 | 25 | 22 | 122,5 | 5,5 | 7 | Metallo duro |
| 7801436 | PFB-R300SS32-S170CS | 2 | 30 | 15 | 170 | 75 | 32 | 27 | 95 | 2,5 | 8 | Metallo duro |
| 7801446 | PFB-R300SS32-L220CS | 2 | 30 | 15 | 220 | 120 | 32 | 27 | 100 | 4 | 8 | Metallo duro |
| 7801426 | PFB-R300SS32-LL290CS | 2 | 30 | 15 | 290 | 165 | 32 | 27 | 125 | 5,5 | 8 | Metallo duro |
| 7801437 | PFB-R320SS32-S180CS | 2 | 32 | 16 | 180 | 80 | 32 | 29 | 100 | 2,5 | 9 | Metallo duro |
| 7801447 | PFB-R320SS32-L230CS | 2 | 32 | 16 | 230 | 128 | 32 | 29 | 102 | 4 | 9 | Metallo duro |
| 7801427 | PFB-R320SS32-LL300CS | 2 | 32 | 16 | 300 | 176 | 32 | 29 | 124 | 5,5 | 9 | Metallo duro |
| 7801400 | PFB-R080SS08-S120 | 2 | 8 | 4 | 120 | 36 | 8 | 7 | 84 | 4,5 | 2 | Acciaio |
| 7801401 | PFB-R100SS10-S130 | 2 | 10 | 5 | 130 | 45 | 10 | 9 | 85 | 4,5 | 3 | Acciaio |
| 7801402 | PFB-R120SS12-S130 | 2 | 12 | 6 | 130 | 54 | 12 | 11 | 76 | 4,5 | 4 | Acciaio |
| 7801403 | PFB-R160SS16-S140 | 2 | 16 | 8 | 140 | 64 | 16 | 14 | 76 | 4 | 5 | Acciaio |
| 7801404 | PFB-R200SS20-S160 | 2 | 20 | 10 | 160 | 80 | 20 | 18 | 80 | 4 | 6 | Acciaio |
| 7801405 | PFB-R250SS25-S160 | 2 | 25 | 12,5 | 160 | 75 | 25 | 22 | 85 | 3 | 7 | Acciaio |
| 7801406 | PFB-R300SS32-S170 | 2 | 30 | 15 | 170 | 90 | 32 | 27 | 80 | 3 | 8 | Acciaio |
| 7801407 | PFB-R320SS32-S180 | 2 | 32 | 16 | 180 | 96 | 32 | 29 | 84 | 3 | 9 | Acciaio |

## Accessori & parti di ricambio

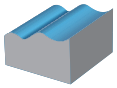
| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 7808124 | FS20652RB | 0,8 N.m | Vite di serraggio |
| 8 | 7808123 | FS25669RB | 1,0 N.m | Vite di serraggio |
| 10 | 7808117 | FS30686RB | 1,2 N.m | Vite di serraggio |
| 12 | 7808118 | FS35610RB | 2,0 N.m | Vite di serraggio |
| 16 | 7808119 | FS40613RB | 3,0 N.m | Vite di serraggio |
| 20 | 7808120 | FS50615RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 25 | 7808121 | FS60620RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 30 - 32 | 7808122 | FS80624RB | 6,0 N.m | Vite di serraggio |
| 6 | 7808203 | T6-D (Torx 6) | - | Chiave inglese |
| 8 | 7808204 | T7-D (Torx 7) | - | Chiave inglese |
| 10 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | - | Chiave inglese |
| 12 | 7808207 | T10-D (Torx 10) | - | Chiave inglese |
| 16 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | - | Chiave inglese |
| 20 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 25 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 30 - 32 | 7808212 | T30-T (Torx 30) | - | Chiave inglese |

# PFB FISSAGGIO A VITE

**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo di vite
- 10 - 30 mm



C.938 C.954 C.1114

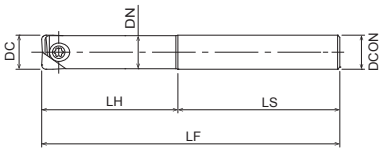
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | LF | DCON | DCSFMS | DN | Dimensione sede | CRKS | Dimensione chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801490 | PFB-R100SF6 | 2 | 10 | 6 | 26 | 6,5 | 9 | 9 | 3 | 6 | 7 |
| 7801491 | PFB-R120SF6 | 2 | 12 | 8 | 26 | 6,5 | 11 | 11 | 4 | 6 | 7 |
| 7801492 | PFB-R160SF8 | 2 | 16 | 10 | 32 | 8,5 | 14,5 | 14 | 5 | 8 | 10 |
| 7801493 | PFB-R200SF10 | 2 | 20 | 12,5 | 38 | 10,5 | 18 | 18 | 6 | 10 | 14 |
| 7801494 | PFB-R250SF12 | 2 | 25 | 15 | 38 | 12,5 | 23 | 22 | 7 | 12 | 17 |
| 7801495 | PFB-R300SF16 | 2 | 30 | - | 43 | 17 | 28 | 27 | 8 | 16 | 22 |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 7808124 | FS20652RB | 0,8 N.m | Vite di serraggio |
| 8 | 7808123 | FS25669RB | 1,0 N.m | Vite di serraggio |
| 10 | 7808117 | FS30686RB | 1,2 N.m | Vite di serraggio |
| 12 | 7808118 | FS35610RB | 2,0 N.m | Vite di serraggio |
| 16 | 7808119 | FS40613RB | 3,0 N.m | Vite di serraggio |
| 20 | 7808120 | FS50615RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 25 | 7808121 | FS60620RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 30 - 32 | 7808122 | FS80624RB | 6,0 N.m | Vite di serraggio |
| 6 | 7808203 | T6-D (Torx 6) | - | Chiave inglese |
| 8 | 7808204 | T7-D (Torx 7) | - | Chiave inglese |
| 10 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | - | Chiave inglese |
| 12 | 7808207 | T10-D (Torx 10) | - | Chiave inglese |
| 16 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | - | Chiave inglese |
| 20 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 25 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 30 - 32 | 7808212 | T30-T (Torx 30) | - | Chiave inglese |

# PFR

## Fresatura | Fissaggio meccanico




- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo Cilindrico
- 6 - 32 mm

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | LH | DCON | DN | LS | ULDR | Dimensione sede | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7832029 | PFR-R060SS06-S80CS | 2 | 6 | 80 | 15 | 6 | 5,4 | 65 | 2,5 | 1 | Metallo duro |
| 7832039 | PFR-R060SS06-L100CS | 2 | 6 | 100 | 30 | 6 | 5,4 | 70 | 5 | 1 | Metallo duro |
| 7832019 | PFR-R060SS06-LL120CS | 2 | 6 | 120 | 42 | 6 | 5,4 | 79 | 7 | 1 | Metallo duro |
| 7832030 | PFR-R080SS08-S100CS | 2 | 8 | 100 | 20 | 8 | 7,5 | 80 | 2,5 | 2 | Metallo duro |
| 7832040 | PFR-R080SS08-L120CS | 2 | 8 | 120 | 40 | 8 | 7,5 | 80 | 5 | 2 | Metallo duro |
| 7832020 | PFR-R080SS08-LL140CS | 2 | 8 | 140 | 56 | 8 | 7,5 | 84 | 7 | 2 | Metallo duro |
| 7832031 | PFR-R100SS10-S100CS | 2 | 10 | 100 | 25 | 10 | 9,5 | 75 | 2,5 | 3 | Metallo duro |
| 7832041 | PFR-R100SS10-L130CS | 2 | 10 | 130 | 50 | 10 | 9,5 | 80 | 5 | 3 | Metallo duro |
| 7832021 | PFR-R100SS10-LL150CS | 2 | 10 | 150 | 70 | 10 | 9,5 | 80 | 7 | 3 | Metallo duro |
| 7832032 | PFR-R120SS12-S110CS | 2 | 12 | 110 | 30 | 12 | 11,5 | 80 | 2,5 | 4 | Metallo duro |
| 7832042 | PFR-R120SS12-L140CS | 2 | 12 | 140 | 60 | 12 | 11,5 | 80 | 5 | 4 | Metallo duro |
| 7832022 | PFR-R120SS12-LL160CS | 2 | 12 | 160 | 84 | 12 | 11,5 | 76 | 7 | 4 | Metallo duro |
| 7832033 | PFR-R160SS16-S140CS | 2 | 16 | 140 | 40 | 16 | 15,5 | 100 | 2,5 | 5 | Metallo duro |
| 7832043 | PFR-R160SS16-L160CS | 2 | 16 | 160 | 72 | 16 | 15,5 | 88 | 4,5 | 5 | Metallo duro |
| 7832023 | PFR-R160SS16-LL200CS | 2 | 16 | 200 | 96 | 16 | 15,5 | 104 | 6 | 5 | Metallo duro |
| 7832034 | PFR-R200SS20-S160CS | 2 | 20 | 160 | 50 | 20 | 19,5 | 110 | 2,5 | 6 | Metallo duro |
| 7832044 | PFR-R200SS20-L180CS | 2 | 20 | 180 | 90 | 20 | 19,5 | 90 | 4,5 | 6 | Metallo duro |
| 7832024 | PFR-R200SS20-LL240CS | 2 | 20 | 240 | 120 | 20 | 19,5 | 120 | 6 | 6 | Metallo duro |
| 7832035 | PFR-R250SS25-S160CS | 2 | 25 | 160 | 62,5 | 25 | 24,5 | 97,5 | 2,5 | 7 | Metallo duro |
| 7832045 | PFR-R250SS25-L200CS | 2 | 25 | 200 | 100 | 25 | 24,5 | 100 | 4 | 7 | Metallo duro |
| 7832025 | PFR-R250SS25-LL260CS | 2 | 25 | 260 | 137,5 | 25 | 24,5 | 122,5 | 5,5 | 7 | Metallo duro |
| 7832036 | PFR-R300SS32-S170CS | 2 | 30 | 170 | 75 | 32 | 29,5 | 95 | 2,5 | 8 | Metallo duro |
| 7832046 | PFR-R300SS32-L220CS | 2 | 30 | 220 | 120 | 32 | 29,5 | 100 | 4 | 8 | Metallo duro |
| 7832026 | PFR-R300SS32-LL290CS | 2 | 30 | 290 | 165 | 32 | 29,5 | 125 | 5,5 | 8 | Metallo duro |
| 7832037 | PFR-R320SS32-S180CS | 2 | 32 | 180 | 80 | 32 | 31,5 | 100 | 2,5 | 9 | Metallo duro |
| 7832047 | PFR-R320SS32-L230CS | 2 | 32 | 230 | 128 | 32 | 31,5 | 102 | 4 | 9 | Metallo duro |
| 7832027 | PFR-R320SS32-LL300CS | 2 | 32 | 300 | 176 | 32 | 31,5 | 124 | 5,5 | 9 | Metallo duro |
| 7832000 | PFR-R080SS08-S120 | 2 | 8 | 120 | 36 | 8 | 7,5 | 84 | 4,5 | 2 | Acciaio |
| 7832001 | PFR-R100SS10-S130 | 2 | 10 | 130 | 45 | 10 | 9,5 | 85 | 4,5 | 3 | Acciaio |
| 7832002 | PFR-R120SS12-S130 | 2 | 12 | 130 | 54 | 12 | 11,5 | 76 | 4,5 | 4 | Acciaio |
| 7832003 | PFR-R160SS16-S140 | 2 | 16 | 140 | 64 | 16 | 15,5 | 76 | 4 | 5 | Acciaio |
| 7832004 | PFR-R200SS20-S160 | 2 | 20 | 160 | 80 | 20 | 19,5 | 80 | 4 | 6 | Acciaio |
| 7832005 | PFR-R250SS25-S160 | 2 | 25 | 160 | 75 | 25 | 24,5 | 85 | 3 | 7 | Acciaio |
| 7832006 | PFR-R300SS32-S170 | 2 | 30 | 170 | 90 | 32 | 29,5 | 80 | 3 | 8 | Acciaio |
| 7832007 | PFR-R320SS32-S180 | 2 | 32 | 180 | 96 | 32 | 31,5 | 84 | 3 | 9 | Acciaio |

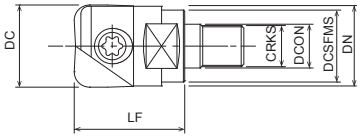
## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 7808124 | FS20652RB | 0,8 N.m | Vite di serraggio |
| 8 | 7808123 | FS25669RB | 1,0 N.m | Vite di serraggio |
| 10 | 7808117 | FS30686RB | 1,2 N.m | Vite di serraggio |
| 12 | 7808118 | FS35610RB | 2,0 N.m | Vite di serraggio |
| 16 | 7808119 | FS40613RB | 3,0 N.m | Vite di serraggio |
| 20 | 7808120 | FS50615RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 25 | 7808121 | FS60620RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 30 - 32 | 7808122 | FS80624RB | 6,0 N.m | Vite di serraggio |
| 6 | 7808203 | T6-D (Torx 6) | - | Chiave inglese |
| 8 | 7808204 | T7-D (Torx 7) | - | Chiave inglese |
| 10 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | - | Chiave inglese |
| 12 | 7808207 | T10-D (Torx 10) | - | Chiave inglese |
| 16 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | - | Chiave inglese |
| 20 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 25 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 30 - 32 | 7808212 | T30-T (Torx 30) | - | Chiave inglese |

# PFR FISSAGGIO A VITE



**Fresatura | Fissaggio meccanico**




- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo di vite
- 10 - 32 mm

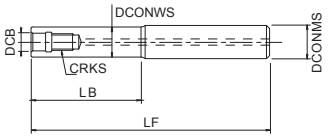
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | LF | DCON | DCSFMS | DN | Dimensione sede | CRKS | Dimensione chiave |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7832090 | PFR-R100SF6 | 2 | 10 | 26 | 6,5 | 9 | 9 | 3 | 6 | 7 |
| 7832091 | PFR-R120SF6 | 2 | 12 | 26 | 6,5 | 11 | 11 | 4 | 6 | 7 |
| 7832092 | PFR-R160SF8 | 2 | 16 | 32 | 8,5 | 14,5 | 15 | 5 | 8 | 10 |
| 7832093 | PFR-R200SF10 | 2 | 20 | 38 | 10,5 | 18 | 19 | 6 | 10 | 14 |
| 7832094 | PFR-R250SF12 | 2 | 25 | 38 | 12,5 | 23 | 24 | 7 | 12 | 17 |
| 7832095 | PFR-R300SF16 | 2 | 30 | 43 | 17 | 28 | 29 | 8 | 16 | 22 |
| 7832096 | PFR-R320SF16 | 2 | 32 | 43 | 17 | 28 | 31 | 9 | 16 | 22 |

## Accessori & parti di ricambio

| Inserto applicabile DC | EDP | Designazione | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 7808124 | FS20652RB | 0,8 N.m | Vite di serraggio |
| 8 | 7808123 | FS25669RB | 1,0 N.m | Vite di serraggio |
| 10 | 7808117 | FS30686RB | 1,2 N.m | Vite di serraggio |
| 12 | 7808118 | FS35610RB | 2,0 N.m | Vite di serraggio |
| 16 | 7808119 | FS40613RB | 3,0 N.m | Vite di serraggio |
| 20 | 7808120 | FS50615RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 25 | 7808121 | FS60620RB | 5,0 N.m | Vite di serraggio |
| 30 - 32 | 7808122 | FS80624RB | 6,0 N.m | Vite di serraggio |
| 6 | 7808203 | T6-D (Torx 6) | - | Chiave inglese |
| 8 | 7808204 | T7-D (Torx 7) | - | Chiave inglese |
| 10 | 7808205 | T8-D (Torx 8) | - | Chiave inglese |
| 12 | 7808207 | T10-D (Torx 10) | - | Chiave inglese |
| 16 | 7808208 | T15-D (Torx 15) | - | Chiave inglese |
| 20 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 25 | 7808209 | T20-D (Torx 20) | - | Chiave inglese |
| 30 - 32 | 7808212 | T30-T (Torx 30) | - | Chiave inglese |

# OP-SFA

## Fresatura | Fissaggio meccanico

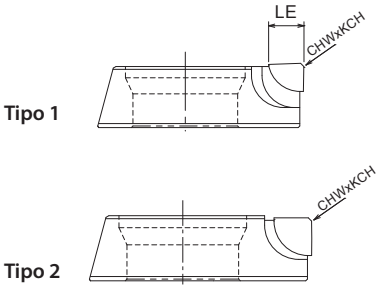



- Stelo per fissaggio a vite

| EDP | Designazione | LF | LB | DCON | DCONWS | DCB | CRKS | Specifiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801904 | SF-M06SS10-4 | 104 | 4 | 10 | 9 | 6,5 | 6 | Acciaio |
| 7801905 | SF-M06SS12-10 | 104 | 10 | 12 | 11 | 6,5 | 6 | Acciaio |
| 7801900 | SF-M08SS16-15 | 95 | 15 | 16 | 14,5 | 8,5 | 8 | Acciaio |
| 7801901 | SF-M10SS20-20 | 120 | 20 | 20 | 18 | 10,5 | 10 | Acciaio |
| 7801902 | SF-M12SS25-35 | 135 | 35 | 25 | 23 | 12,5 | 12 | Acciaio |
| 7801903 | SF-M16SS32-35 | 155 | 35 | 32 | 28 | 17 | 16 | Acciaio |
| 7801918 | SF-M06SS10-24CS | 124 | 24 | 10 | 9 | 6,5 | 6 | Metallo duro |
| 7801919 | SF-M06SS12-34CS | 134 | 34 | 12 | 11 | 6,5 | 6 | Metallo duro |
| 7801910 | SF-M08SS16-55CS | 115 | 55 | 16 | 14,5 | 8,5 | 8 | Metallo duro |
| 7801911 | SF-M08SS16-85CS | 145 | 85 | 16 | 14,5 | 8,5 | 8 | Metallo duro |
| 7801912 | SF-M10SS20-70CS | 140 | 70 | 20 | 18 | 10,5 | 10 | Metallo duro |
| 7801913 | SF-M10SS20-110CS | 180 | 110 | 20 | 18 | 10,5 | 10 | Metallo duro |
| 7801914 | SF-M12SS25-90CS | 170 | 90 | 25 | 23 | 12,5 | 12 | Metallo duro |
| 7801915 | SF-M12SS25-140CS | 220 | 140 | 25 | 23 | 12,5 | 12 | Metallo duro |
| 7801916 | SF-M16SS32-120CS | 220 | 120 | 32 | 28 | 17 | 16 | Metallo duro |
| 7801917 | SF-M16SS32-190CS | 290 | 190 | 32 | 28 | 17 | 16 | Metallo duro |

# PFAL INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



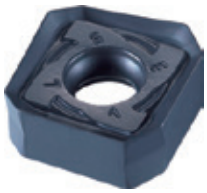

- Spianatura e finitura per alluminio
- Lame PCD

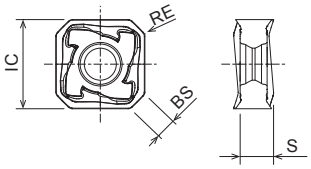
C.910

| EDP | Designazione | KCH | CHW | LE | Tipo | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Secco | | Secco | | GG | GGG | Secco | | Secco | | Secco | |
| 7820500 | FR1204 | 45 | 0,4 | 4 | 1 | DP010 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7820502 | FR1206 | 45 | 0,4 | 6 | 1 | DP010 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7820501 | FR1204-W | 45 | 0,4 | - | 2 | DP010 | | | | | | | ● | ● | | | | |

# PAS INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**






- Spianatura a 45°
- Inserti a 8 lati bitaglienti

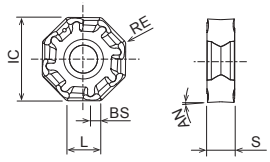
C.911

| EDP | Designazione | IC | S | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814061 | SNKU1505AZER-GM | 15,88 | 7,18 | 1 | 3,65 | 6,5 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7819061 | SNKU1505AZER-GM | 15,88 | 7,18 | 1 | 3,65 | 6,5 | XC3025 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813061 | SNKU1505AZER-GM | 15,88 | 7,18 | 1 | 3,65 | 6,5 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7812060 | SNKU1505AZER-GR | 15,88 | 7,18 | 1 | 3,65 | 6,5 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |

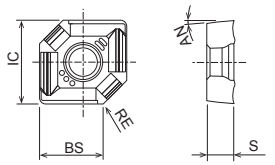
# PAO INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**

Tipo 1




Tipo 2



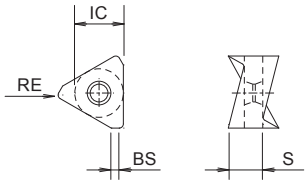

- Spianatura a 45°
- Inserti a 16 lati bitaglienti

C.912

| EDP | Designazione | IC | S | L | AN | RE | BS | APMX | Tipo | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814062 | OZKU060508SR-GM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825062 | OZKU060508SR-GM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813062 | OZKU060508SR-GM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7826062 | OZKU060508SR-GM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7816085 | OZKU060508ER-SM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7812062 | OZKU060508SR-GM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XC1015 | | | | | ● | ◎ | | | | | | |
| 7812086 | OZKU060508SR-GR | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XC1015 | | | | | ● | ◎ | | | | | | |
| 7821062 | OZKU060508SR-GM | 17,1 | 5,66 | 6 | 3 | 0,8 | 2 | 3,5 | 1 | XP1020 | | | | | ◎ | ● | | | | | | |
| 7814064 | XAHT060525SR-GM | 17,1 | 5,66 | 10 | 3 | 2,5 | 10 | 3,5 | 2 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7812064 | XAHT060525SR-GM | 17,1 | 5,66 | 10 | 3 | 2,5 | 10 | 3,5 | 2 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |

# PSTW INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



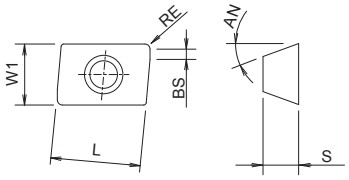

- 90° Spallamento
- Inserti a 6 lati bitaglienti

C.913

| EDP | Designazione | IC | S | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7813104 | TNHU090404FR-NM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,15 | 12 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7811087 | TNHU120608ER-NM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,25 | 12 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7821091 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7827088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7821092 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7821095 | TNKU090404ER-GL | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825089 | TNKU120608ER-GL | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7821093 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813101 | TNKU090404ER-GL | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814089 | TNKU120608ER-GL | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813097 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813105 | TNKU090408ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,8 | 0,9 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813107 | TNKU090412ER-GM | 7,46 | 4,64 | 1,2 | 0,6 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814094 | TNKU120612ER-GM | 10,8 | 6,55 | 1,2 | 1,0 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814095 | TNKU120616ER-GM | 10,8 | 6,55 | 1,6 | 0,75 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814096 | TNKU120620ER-GM | 10,8 | 6,55 | 2,0 | 0,60 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813098 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813106 | TNKU090408ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,8 | 0,9 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813108 | TNKU090412ER-GM | 7,46 | 4,64 | 1,2 | 0,6 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813094 | TNKU120612ER-GM | 10,8 | 6,55 | 1,2 | 1,0 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813095 | TNKU120616ER-GM | 10,8 | 6,55 | 1,6 | 0,75 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813096 | TNKU120620ER-GM | 10,8 | 6,55 | 2,0 | 0,60 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813100 | TNKU090404ER-GL | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813089 | TNKU120608ER-GL | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813099 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XC1015 | | | | | ● | ◎ | | | | | | |
| 7812088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XC1015 | | | | | ● | ◎ | | | | | | |
| 7813102 | TNKU090404ER-GR | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XC1015 | | | | | ● | ◎ | | | | | | |
| 7812090 | TNKU120608ER-GR | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XC1015 | | | | | ● | ◎ | | | | | | |
| 7821094 | TNKU090404ER-GM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP1020 | | | | | ◎ | ● | | | | | | |
| 7821088 | TNKU120608ER-GM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP1020 | | | | | ◎ | ● | | | | | | |
| 7821096 | TNKU090404ER-GR | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XP1020 | | | | | ◎ | ● | | | | | | |
| 7821090 | TNKU120608ER-GR | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XP1020 | | | | | ◎ | ● | | | | | | |
| 7813103 | TNKU090404ER-SM | 7,46 | 4,64 | 0,4 | 1,2 | 12 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | ● | | | |
| 7816091 | TNKU120608ER-SM | 10,8 | 6,55 | 0,8 | 1,5 | 12 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | ● | | | |

# PSE/PMD INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



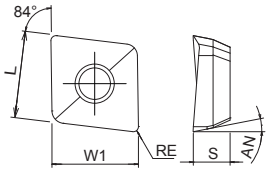

- 90° Spallamento
- Insertio a 2 lati con rompitruciolo

C.915

| EDP | Designazione | S | W1 | L | AN | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7811023 | ZDKT11T308FR-NM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7827026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7827032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7827033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7826026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7826032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7813026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7812033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7815031 | ZDKT11T308ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC5035 | | | ● | ◎ | | | | | | ◎ | | |
| 7816031 | ZDKT11T308ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7824035 | ZDKT11T308SR-HR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP6015 | ◎ | | | | ◎ | ◎ | | | | | ● | |

# PZAG INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine**



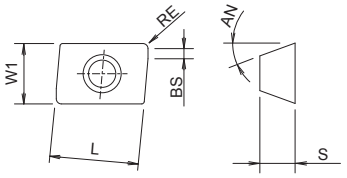

- Fresa per lamatura
- Inserti a due lati

C.925

| EDP | Designazione | S | W1 | L | AN | RE | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814108 | ZPNT100408EN | 4,65 | 10,95 | 10,95 | 11 | 0,8 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ |
| 7814110 | ZPNT130508EN | 5,46 | 13,92 | 13,92 | 11 | 0,8 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ |
| 7814111 | ZPNT170608EN | 6,31 | 17,85 | 17,85 | 11 | 0,8 | XP8030 | | ◉ | | ◉ | ◎ | ◎ | | ◎ | | ◎ | | ◎ |

# PSE INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



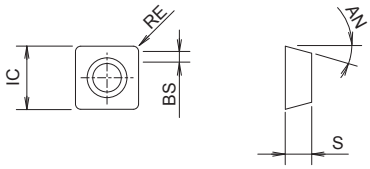

- 90° Spallamento
- Insertio a 2 lati con rompitruciolo

C.915

| EDP | Designazione | S | W1 | L | AN | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814025 | ZDKT11T304SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814053 | ZDKT11T312SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 1,2 | 1 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814038 | ZDKT11T320SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 2 | 2,1 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814054 | ZDKT11T330SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 3 | 1,5 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814055 | ZDKT11T340SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 4 | - | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825025 | ZDKT11T304SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7813025 | ZDKT11T304SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7813032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7813033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7826026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7826025 | ZDKT11T304SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7826032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7815031 | ZDKT11T308ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC5035 | | | ● | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7815027 | ZDKT11T316ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 1,6 | 0,8 | 10 | XC5035 | | | ● | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7816034 | ZDKT11T304ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7816031 | ZDKT11T308ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7816027 | ZDKT11T316ER-SM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 1,6 | 0,8 | 10 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7827026 | ZDKT11T308SR-GL | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7827032 | ZDKT11T308SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7827033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7812025 | ZDKT11T304SR-GM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7812033 | ZDKT11T308SR-GR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7824035 | ZDKT11T308SR-HR | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | XP6015 | ◎ | | | | ◎ | ◎ | | | | | ● | |
| 7811048 | ZDKT11T302FR-NM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,2 | 2 | 10 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7811049 | ZDKT11T304FR-NM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7811024 | ZDHT11T304FR-NM | 3,5 | 6,8 | 11 | 15 | 0,4 | 1,8 | 10 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7811023 | ZDKT11T308FR-NM | 3,8 | 6,8 | 11 | 15 | 0,8 | 1,4 | 10 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7814057 | ZDKT150508SR-GL | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814029 | ZDKT150508SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814077 | ZDKT150512SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 1,2 | 1,2 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814078 | ZDKT150516SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 1,6 | 0,8 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814079 | ZDKT150520SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 2 | 2,1 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814080 | ZDKT150530SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 3 | 1,9 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814081 | ZDKT150540SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 4 | 1,1 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814082 | ZDKT150550SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 5 | 0,7 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814058 | ZDKT150508SR-GR | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825057 | ZDKT150508SR-GL | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825029 | ZDKT150508SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825058 | ZDKT150508SR-GR | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813057 | ZDKT150508SR-GL | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7813028 | ZDKT150508SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7813058 | ZDKT150508SR-GR | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ● | |
| 7826057 | ZDKT150508SR-GL | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7826029 | ZDKT150508SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7815056 | ZDKT150508ER-SM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XC5035 | | | ● | ◎ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7816056 | ZDKT150508ER-SM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7812029 | ZDKT150508SR-GM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7812058 | ZDKT150508SR-GR | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7824036 | ZDKT150508SR-HR | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | XP6015 | ◎ | | | | ◎ | ◎ | | | | | ● | |
| 7811046 | ZDKT150508FR-NM | 5,56 | 9,3 | 15 | 15 | 0,8 | 1,6 | 14 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |

# PSF/PSFL INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



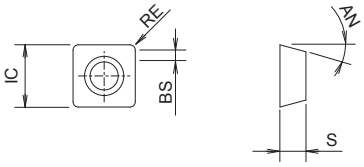

- Spallamento
- Inserti a 4 lati

C.920

| EDP | Designazione | IC | S | AN | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7811076 | SDHT09T308FR-NM | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | CK010 | | | | | | | | ◉ | | | | |
| 7811625 | SDHT120508FR-NM | 12,38 | 5 | 15 | 0,8 | 1,2 | 5 | CK010 | | | | | | | | ◉ | | | | |
| 7825073 | SDKT09T308SR-GL | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XC3030 | ◉ | | | | | | | | | | | |
| 7825074 | SDKT09T308SR-GM | 12,38 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XC3030 | ◉ | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825622 | SDKT120508SR-GM | 9,07 | 5 | 15 | 0,8 | 1,2 | 5 | XC3030 | ◉ | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814073 | SDKT09T308SR-GL | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP3035 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814074 | SDKT09T308SR-GM | 12,38 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP3035 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7814621 | SDKT120508SR-GM | 9,07 | 5 | 15 | 0,8 | 1,2 | 5 | XP3035 | ◉ | ◉ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813073 | SDKT09T308SR-GL | 12,38 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813074 | SDKT09T308SR-GM | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7813623 | SDKT120508SR-GL | 9,07 | 5 | 15 | 0,8 | 1,2 | 5 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ◉ | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7812075 | SDKT09T308SR-GR | 12,38 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XC1015 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | | |
| 7812624 | SDKT120508SR-GR | 9,07 | 5 | 15 | 0,8 | 1,2 | 5 | XC1015 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | | |
| 7816073 | SDKT09T308SR-GL | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ◉ | | |
| 7816620 | SDKT120508SR-GL | 12,38 | 5 | 15 | 0,8 | 1,2 | 5 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ◉ | | |

# PSF INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



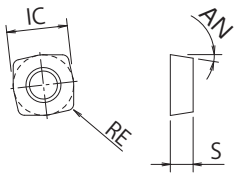

- Spallamento
- Inserti a 4 lati

C.920

| EDP | Designazione | IC | S | AN | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814073 | SDKT09T308SR-GL | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP3035 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 7814074 | SDKT09T308SR-GM | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP3035 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 7813073 | SDKT09T308SR-GL | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP2040 | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | ○ | ○ | |
| 7813074 | SDKT09T308SR-GM | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XP2040 | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | ○ | ○ | |
| 7816073 | SDKT09T308SR-GL | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XC5040 | | | | ○ | | | | | | ● | | |
| 7812075 | SDKT09T308SR-GR | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7811076 | SDHT09T308FR-NM | 9,07 | 3,97 | 15 | 0,8 | 2,5 | 5 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |

# PHC INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



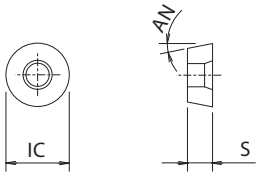

- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati

C.926

| EDP | Designazione | IC | S | AN | RE | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7828092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XP3025 | | ● | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7827092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XC3020 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7826092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7816093 | SPMT070305ER-SM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7812092 | SPMT070305SR-GM | 7 | 2,75 | 11 | 0,5 | 0,8 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7814020 | SDMT09T308SR-GM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825020 | SDMT09T308SR-GM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813020 | SDMT09T308SR-GM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7826020 | SDMT09T308SR-GM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7815021 | SDMT09T308ER-SM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XC5035 | | | ● | ◎ | | | | | | ◎ | | |
| 7816021 | SDMT09T308ER-SM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7812020 | SDMT09T308SR-GM | 9,52 | 3,97 | 15 | 0,8 | 1 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7814022 | SXMT120410SR-GM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XP3035 | ● | ● | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7825022 | SXMT120410SR-GM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XC3030 | ● | | | | ◎ | ◎ | | | | | | |
| 7813022 | SXMT120410SR-GM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XP2040 | ◎ | ◎ | ◎ | ● | | | | | | ◎ | ◎ | |
| 7826022 | SXMT120410SR-GM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XP2025 | | ◎ | | ● | | | | | | ◎ | | |
| 7815023 | SXMT120410ER-SM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XC5035 | | | ● | ◎ | | | | | | ◎ | | |
| 7816023 | SXMT120410ER-SM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XC5040 | | | | ◎ | | | | | | ● | | |
| 7812022 | SXMT120410SR-GM | 12,7 | 4,76 | 9 | 1 | 2 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |

# PRC INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



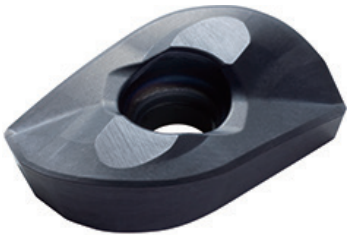

- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti tondi

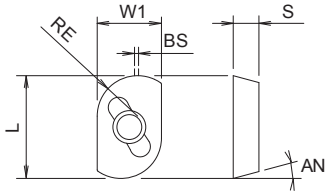
C.929

| EDP | Designazione | IC | S | AN | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7814030 | RPHW10T3MOSN | 10 | 3,97 | 11 | XP3035 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 7825017 | RPHW10T3MOSN | 10 | 3,97 | 11 | XC3030 | ● | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| 7813008 | RPHT10T3MOEN-GL | 10 | 3,97 | 11 | XP2040 | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | ○ | ○ | |
| 7826008 | RPHT10T3MOEN-GL | 10 | 3,97 | 11 | XP2025 | | ○ | | ● | | | | | | ○ | | |
| 7815050 | RPHT10T3M8EN-SM | 10 | 3,97 | 11 | XC5035 | | | ● | ○ | | | | | | ○ | | |
| 7815010 | RPHT10T3MOEN-SM | 10 | 3,97 | 11 | XC5035 | | | ● | ○ | | | | | | ○ | | |
| 7816050 | RPHT10T3M8EN-SM | 10 | 3,97 | 11 | XC5040 | | | | ○ | | | | | | ● | | |
| 7824083 | RPMT10T3M8EN-HR | 10 | 3,97 | 11 | XP6015 | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | ● | |
| 7812017 | RPHW10T3MOEN | 10 | 3,97 | 11 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7811009 | RPHT10T3MOFN-NM | 10 | 3,97 | 11 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7814018 | RPHW1204MOSN | 12 | 4,76 | 11 | XP3035 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 7825018 | RPHW1204MOSN | 12 | 4,76 | 11 | XC3030 | ● | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| 7813011 | RPHT1204MOEN-GL | 12 | 4,76 | 11 | XP2040 | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | ○ | ○ | |
| 7826011 | RPHT1204MOEN-GL | 12 | 4,76 | 11 | XP2025 | | ○ | | ● | | | | | | ○ | | |
| 7815051 | RPHT1204M8EN-SM | 12 | 4,76 | 11 | XC5035 | | | ● | ○ | | | | | | ○ | | |
| 7815012 | RPHT1204MOEN-SM | 12 | 4,76 | 11 | XC5035 | | | ● | ○ | | | | | | ○ | | |
| 7816051 | RPHT1204M8EN-SM | 12 | 4,76 | 11 | XC5040 | | | | ○ | | | | | | ● | | |
| 7824084 | RPMT1204M8EN-HR | 12 | 4,76 | 11 | XP6015 | ○ | | | | ○ | ○ | | | | | ● | |
| 7812018 | RPHW1204MOSN | 12 | 4,76 | 11 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7811013 | RPHT1204MOFN-NM | 12 | 4,76 | 11 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |
| 7814019 | RPHW1605MOSN | 16 | 5,56 | 11 | XP3035 | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 7825019 | RPHW1605MOSN | 16 | 5,56 | 11 | XC3030 | ● | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| 7813014 | RPHT1605MOEN-GL | 16 | 5,56 | 11 | XP2040 | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | ○ | ○ | |
| 7826014 | RPHT1605MOEN-GL | 16 | 5,56 | 11 | XP2025 | | ○ | | ● | | | | | | ○ | | |
| 7815052 | RPHT1605M8EN-SM | 16 | 5,56 | 11 | XC5035 | | | ● | ○ | | | | | | ○ | | |
| 7815015 | RPHT1605MOEN-SM | 16 | 5,56 | 11 | XC5035 | | | ● | ○ | | | | | | ○ | | |
| 7816052 | RPHT1605M8EN-SM | 16 | 5,56 | 11 | XC5040 | | | | ○ | | | | | | ● | | |
| 7812019 | RPHW1605MOSN | 16 | 5,56 | 11 | XC1015 | | | | | ● | ● | | | | | | |
| 7811016 | RPHT1605MOFN-NM | 16 | 5,56 | 11 | CK010 | | | | | | | | ● | | | | |

# PDR INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**






- Insertio ad alto avanzamento, profondità di taglio elevata
- Inserti a due lati

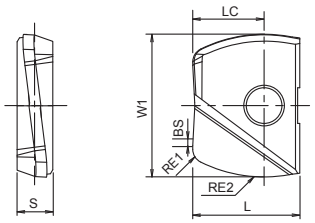
C.932

| EDP | Designazione | S | W1 | L | AN | RE | BS | APMX | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7810000 | ADMT2006100PDR-GM | 6,35 | 16 | 24,18 | 15 | 10 | 1 | 20 | XP3930 | ◉ | | | | ◉ | ◉ | | | | | | |

# PFB-BR INSERTI NUOVO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**

INDEX




- Tipo a barile
- Fresatura in contornatura di profili verticali
- Fresatura a fondo paitto
- 10 - 32 mm

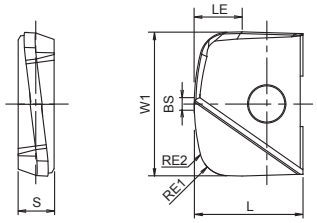
C.934

| EDP | Designazione | ZEFP | S | W1 | L | RE | RE2 | BS | LC | Grado | Dimensione corpo | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7820071 | PFB100R150-BR-ST | 2 | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 15 | 0,3 | 5 | XP3225 | 3 | ● | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820072 | PFB120R180-BR-ST | 2 | 3 | 12 | 10 | 1 | 18 | 0,3 | 6 | XP3225 | 4 | ● | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820073 | PFB160R240-BR-ST | 2 | 4 | 16 | 12 | 2 | 24 | 0,5 | 8 | XP3225 | 5 | ● | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820074 | PFB200R300-BR-ST | 2 | 5 | 20 | 15 | 2 | 30 | 0,5 | 10 | XP3225 | 6 | ● | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820075 | PFB250R375-BR-ST | 2 | 6 | 25 | 18,5 | 2,5 | 37,5 | 0,5 | 12,5 | XP3225 | 7 | ● | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820076 | PFB320R480-BR-ST | 2 | 7 | 32 | 23,5 | 3 | 48 | 0,5 | 16 | XP3225 | 9 | ● | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820081 | PFB100R150-BR-SH | 2 | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 15 | 0,3 | 5 | XP3310 | 3 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820082 | PFB120R180-BR-SH | 2 | 3 | 12 | 10 | 1 | 18 | 0,3 | 6 | XP3310 | 4 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820083 | PFB160R240-BR-SH | 2 | 4 | 16 | 12 | 2 | 24 | 0,5 | 8 | XP3310 | 5 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820084 | PFB200R300-BR-SH | 2 | 5 | 20 | 15 | 2 | 30 | 0,5 | 10 | XP3310 | 6 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820085 | PFB250R375-BR-SH | 2 | 6 | 25 | 18,5 | 2,5 | 37,5 | 0,5 | 12,5 | XP3310 | 7 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820086 | PFB320R480-BR-SH | 2 | 7 | 32 | 23,5 | 3 | 48 | 0,5 | 16 | XP3310 | 9 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |

# PFB-LZ INSERTI NUOVO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**

INDEX



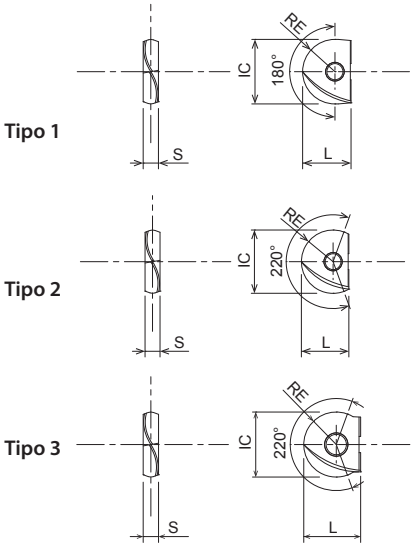

- Tipo di lente
- Fresatura in copiatura di profili orizzontali
- Fresatura di copiatura su superfici curve
- 10 - 32 mm

C.934

| EDP | Designazione | ZEFP | S | W1 | L | RE | RE2 | BS | LC | Grado | Dimensione corpo | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7820091 | PFB100R150-LZ-ST | 2 | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 15 | 0,75 | 3,3 | XP3225 | 3 | ◉ | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820092 | PFB120R180-LZ-ST | 2 | 3 | 12 | 10 | 1 | 18 | 0,75 | 4 | XP3225 | 4 | ◉ | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820093 | PFB160R240-LZ-ST | 2 | 4 | 16 | 12 | 2 | 24 | 1 | 5,3 | XP3225 | 5 | ◉ | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820094 | PFB200R300-LZ-ST | 2 | 5 | 20 | 15 | 2 | 30 | 1,75 | 6,7 | XP3225 | 6 | ◉ | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820095 | PFB250R375-LZ-ST | 2 | 6 | 25 | 18,5 | 2,5 | 37,5 | 1,75 | 8,3 | XP3225 | 7 | ◉ | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820096 | PFB320R480-LZ-ST | 2 | 7 | 32 | 23,5 | 3 | 48 | 2 | 10,7 | XP3225 | 9 | ◉ | | ◎ | | | | | | | ◎ | | |
| 7820101 | PFB100R150-LZ-SH | 2 | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 15 | 0,75 | 3,3 | XP3310 | 3 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820102 | PFB120R180-LZ-SH | 2 | 3 | 12 | 10 | 1 | 18 | 0,75 | 4 | XP3310 | 4 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820103 | PFB160R240-LZ-SH | 2 | 4 | 16 | 12 | 2 | 24 | 1 | 5,3 | XP3310 | 5 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820104 | PFB200R300-LZ-SH | 2 | 5 | 20 | 15 | 2 | 30 | 1,75 | 6,7 | XP3310 | 6 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820105 | PFB250R375-LZ-SH | 2 | 6 | 25 | 18,5 | 2,5 | 37,5 | 1,75 | 8,3 | XP3310 | 7 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820106 | PFB320R480-LZ-SH | 2 | 7 | 32 | 23,5 | 3 | 48 | 2 | 10,7 | XP3310 | 9 | | | | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |

# PFB INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**



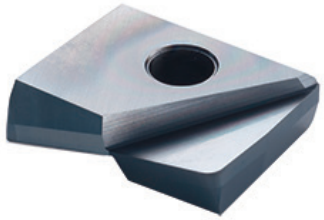

- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm

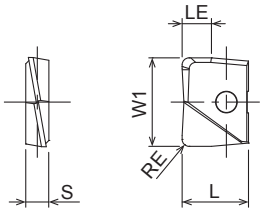
C.934

| EDP | Designazione | Range gradi | IC | S | L | RE | Tipo | Grado | Dimensione corpo | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7820030 | PFB080-SP | 180 | 8 | 2,4 | 7 | 4 | 1 | XP3225 | 2 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820031 | PFB100-SP | 180 | 10 | 2,6 | 8,5 | 5 | 1 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820032 | PFB120-SP | 180 | 12 | 3 | 10 | 6 | 1 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820033 | PFB160-SP | 180 | 16 | 4 | 12 | 8 | 1 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820034 | PFB200-SP | 180 | 20 | 5 | 15 | 10 | 1 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820035 | PFB250-SP | 180 | 25 | 6 | 18,5 | 12,5 | 1 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820036 | PFB300-SP | 180 | 30 | 7 | 22,5 | 15 | 1 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820010 | PFB080-SP | 180 | 8 | 2,4 | 7 | 4 | 1 | XP3320 | 2 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820011 | PFB100-SP | 180 | 10 | 2,6 | 8,5 | 5 | 1 | XP3320 | 3 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820012 | PFB120-SP | 180 | 12 | 3 | 10 | 6 | 1 | XP3320 | 4 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820013 | PFB160-SP | 180 | 16 | 4 | 12 | 8 | 1 | XP3320 | 5 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820014 | PFB200-SP | 180 | 20 | 5 | 15 | 10 | 1 | XP3320 | 6 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820015 | PFB250-SP | 180 | 25 | 6 | 18,5 | 12,5 | 1 | XP3320 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820016 | PFB300-SP | 180 | 30 | 7 | 22,5 | 15 | 1 | XP3320 | 8 | ◎ | | ◎ | | ◎ | ◎ | | | | ● | ◎ | |
| 7820039 | PFB060-SH | 220 | 6 | 2 | 5 | 3 | 2 | XP3310 | 1 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820040 | PFB080-SH | 180 | 8 | 2,4 | 7 | 4 | 1 | XP3310 | 2 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820041 | PFB100-SH | 180 | 10 | 2,6 | 8,5 | 5 | 1 | XP3310 | 3 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820042 | PFB120-SH | 180 | 12 | 3 | 10 | 6 | 1 | XP3310 | 4 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820043 | PFB160-SH | 180 | 16 | 4 | 12 | 8 | 1 | XP3310 | 5 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820044 | PFB200-SH | 180 | 20 | 5 | 15 | 10 | 1 | XP3310 | 6 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820045 | PFB250-SH | 180 | 25 | 6 | 18,5 | 12,5 | 1 | XP3310 | 7 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820046 | PFB300-SH | 180 | 30 | 7 | 22,5 | 15 | 1 | XP3310 | 8 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820047 | PFB320-SH | 180 | 32 | 7 | 23,5 | 16 | 1 | XP3310 | 9 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 48333000 | PFB160-Q-SH | 220 | 16 | 4 | 12 | 8 | 2 | XP3310 | 5 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 48333001 | PFB200-Q-SH | 220 | 20 | 5 | 15 | 10 | 2 | XP3310 | 6 | | | | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820018 | PFB060-D | 220 | 6 | 2 | 5 | 3 | 2 | XC4505 | 1 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820019 | PFB070-D | 220 | 7 | 2 | 5,5 | 3,5 | 2 | XC4505 | 1 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820020 | PFB080-D | 180 | 8 | 2,4 | 7 | 4 | 1 | XC4505 | 2 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820021 | PFB100-D | 180 | 10 | 2,6 | 8,5 | 5 | 1 | XC4505 | 3 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820022 | PFB120-D | 180 | 12 | 3 | 10 | 6 | 1 | XC4505 | 4 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820023 | PFB160-D | 180 | 16 | 4 | 12 | 8 | 1 | XC4505 | 5 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820024 | PFB200-D | 180 | 20 | 5 | 15 | 10 | 1 | XC4505 | 6 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820025 | PFB250-D | 180 | 25 | 6 | 18,5 | 12,5 | 1 | XC4505 | 7 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820026 | PFB300-D | 180 | 30 | 7 | 22,5 | 15 | 1 | XC4505 | 8 | | | | | | | ● | | | | | |
| 7820048 | PFB060-Q | 220 | 6 | 2 | 5 | 3 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820049 | PFB070-Q | 220 | 7 | 2 | 5,5 | 3,5 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820050 | PFB080-Q | 220 | 8 | 2,4 | 7 | 4 | 2 | XP3225 | 2 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820051 | PFB100-Q | 220 | 10 | 2,6 | 8,5 | 5 | 2 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820052 | PFB120-Q | 220 | 12 | 3 | 10 | 6 | 2 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820053 | PFB160-Q | 220 | 16 | 4 | 12 | 8 | 3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820054 | PFB200-Q | 220 | 20 | 5 | 15 | 10 | 3 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820055 | PFB250-Q | 220 | 25 | 6 | 18,5 | 12,5 | 3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820056 | PFB300-Q | 220 | 30 | 7 | 22,5 | 15 | 3 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | | | ● | | | ◎ | | |
| 7820060 | PFB080-Q-ST | 200 | 8 | 2,4 | 7 | 4 | 2 | XP2225 | 2 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |
| 7820061 | PFB100-Q-ST | 200 | 10 | 2,6 | 8,5 | 5 | 2 | XP2225 | 3 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |
| 7820062 | PFB120-Q-ST | 200 | 12 | 3 | 10 | 6 | 2 | XP2225 | 4 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |
| 7820063 | PFB160-Q-ST | 220 | 16 | 4 | 12 | 8 | 3 | XP2225 | 5 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |
| 7820064 | PFB200-Q-ST | 220 | 20 | 5 | 15 | 10 | 3 | XP2225 | 6 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |
| 7820065 | PFB250-Q-ST | 220 | 25 | 6 | 18,5 | 12,5 | 3 | XP2225 | 7 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |
| 7820066 | PFB300-Q-ST | 220 | 30 | 7 | 22,5 | 15 | 3 | XP2225 | 8 | ◎ | | ● | | | | | | | ● | ◎ | |

# PFR INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**





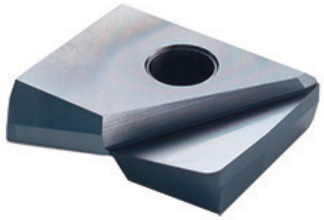

- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm

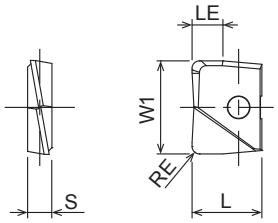
C.936

| EDP | Designazione | S | W1 | L | RE | LE | Grado | Dimensioni del corpo | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Secco | | Secco | | GG | GGG | Secco | | | Secco | Secco | |
| 7820350 | PFR060R03-ST | 2 | 6 | 5 | 0,3 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820351 | PFR060R05-ST | 2 | 6 | 5 | 0,5 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820352 | PFR060R10-ST | 2 | 6 | 5 | 1 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820353 | PFR070R03-ST | 2 | 7 | 5,5 | 0,3 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820354 | PFR070R05-ST | 2 | 7 | 5,5 | 0,5 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820355 | PFR070R10-ST | 2 | 7 | 5,5 | 1 | 2 | XP3225 | 1 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820200 | PFR080R03-ST | 2,4 | 8 | 7 | 0,3 | 2,7 | XP3225 | 2 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820201 | PFR080R05-ST | 2,4 | 8 | 7 | 0,5 | 2,7 | XP3225 | 2 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820202 | PFR080R10-ST | 2,4 | 8 | 7 | 1 | 2,7 | XP3225 | 2 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820203 | PFR080R20-ST | 2,4 | 8 | 7 | 2 | 2,7 | XP3225 | 2 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820204 | PFR100R03-ST | 2,6 | 10 | 8,5 | 0,3 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820205 | PFR100R05-ST | 2,6 | 10 | 8,5 | 0,5 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820206 | PFR100R10-ST | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820207 | PFR100R20-ST | 2,6 | 10 | 8,5 | 2 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820356 | PFR110R03-ST | 2,6 | 11 | 8,5 | 0,3 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820357 | PFR110R05-ST | 2,6 | 11 | 8,5 | 0,5 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820358 | PFR110R10-ST | 2,6 | 11 | 8,5 | 1 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820359 | PFR110R20-ST | 2,6 | 11 | 8,5 | 2 | 3,3 | XP3225 | 3 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820208 | PFR120R03-ST | 3 | 12 | 10 | 0,3 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820209 | PFR120R05-ST | 3 | 12 | 10 | 0,5 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820210 | PFR120R10-ST | 3 | 12 | 10 | 1 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820211 | PFR120R20-ST | 3 | 12 | 10 | 2 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820212 | PFR120R30-ST | 3 | 12 | 10 | 3 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820360 | PFR130R03-ST | 3 | 13 | 10 | 0,3 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820361 | PFR130R05-ST | 3 | 13 | 10 | 0,5 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820362 | PFR130R10-ST | 3 | 13 | 10 | 1 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820363 | PFR130R20-ST | 3 | 13 | 10 | 2 | 4 | XP3225 | 4 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820213 | PFR160R03-ST | 4 | 16 | 12 | 0,3 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820214 | PFR160R05-ST | 4 | 16 | 12 | 0,5 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820215 | PFR160R10-ST | 4 | 16 | 12 | 1 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820216 | PFR160R20-ST | 4 | 16 | 12 | 2 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820217 | PFR160R30-ST | 4 | 16 | 12 | 3 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820364 | PFR170R03-ST | 4 | 17 | 12 | 0,3 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820365 | PFR170R05-ST | 4 | 17 | 12 | 0,5 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820366 | PFR170R10-ST | 4 | 17 | 12 | 1 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820367 | PFR170R20-ST | 4 | 17 | 12 | 2 | 5,3 | XP3225 | 5 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820218 | PFR200R03-ST | 5 | 20 | 15 | 0,3 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820219 | PFR200R05-ST | 5 | 20 | 15 | 0,5 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820220 | PFR200R10-ST | 5 | 20 | 15 | 1 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820221 | PFR200R20-ST | 5 | 20 | 15 | 2 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820222 | PFR200R30-ST | 5 | 20 | 15 | 3 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820368 | PFR210R03-ST | 5 | 21 | 15 | 0,3 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820369 | PFR210R05-ST | 5 | 21 | 15 | 0,5 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820370 | PFR210R10-ST | 5 | 21 | 15 | 1 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820371 | PFR210R20-ST | 5 | 21 | 15 | 2 | 6,7 | XP3225 | 6 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820223 | PFR250R03-ST | 6 | 25 | 18,5 | 0,3 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820224 | PFR250R05-ST | 6 | 25 | 18,5 | 0,5 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820225 | PFR250R10-ST | 6 | 25 | 18,5 | 1 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820226 | PFR250R20-ST | 6 | 25 | 18,5 | 2 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820227 | PFR250R30-ST | 6 | 25 | 18,5 | 3 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820372 | PFR260R03-ST | 6 | 26 | 18,5 | 0,3 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820373 | PFR260R05-ST | 6 | 26 | 18,5 | 0,5 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820374 | PFR260R10-ST | 6 | 26 | 18,5 | 1 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |

# PFR INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**





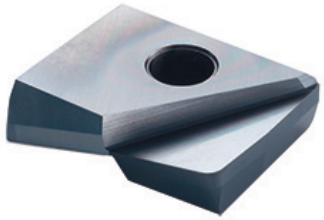

- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm

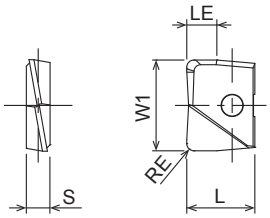
C.936

| EDP | Designazione | S | W1 | L | RE | LE | Grado | Dimensioni del corpo | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Secco | 💧 | Secco | 💧 | GG | GGG | Secco | 💧 | Secco | 💧 | Secco | 💧 |
| 7820375 | PFR260R20-ST | 6 | 26 | 18,5 | 2 | 8,3 | XP3225 | 7 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820228 | PFR300R03-ST | 7 | 30 | 22,5 | 0,3 | 10 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820229 | PFR300R05-ST | 7 | 30 | 22,5 | 0,5 | 10 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820230 | PFR300R10-ST | 7 | 30 | 22,5 | 1 | 10 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820231 | PFR300R20-ST | 7 | 30 | 22,5 | 2 | 10 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820232 | PFR300R30-ST | 7 | 30 | 22,5 | 3 | 10 | XP3225 | 8 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820233 | PFR320R03-ST | 7 | 32 | 23,5 | 0,3 | 10,3 | XP3225 | 9 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820234 | PFR320R05-ST | 7 | 32 | 23,5 | 0,5 | 10,3 | XP3225 | 9 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ○ | |
| 7820235 | PFR320R10-ST | 7 | 32 | 23,5 | 1 | 10,3 | XP3225 | 9 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ● | |
| 7820236 | PFR320R20-ST | 7 | 32 | 23,5 | 2 | 10,3 | XP3225 | 9 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ● | |
| 7820237 | PFR320R30-ST | 7 | 32 | 23,5 | 3 | 10,3 | XP3225 | 9 | ● | | ● | | ○ | ○ | ● | | | ● | ● | |
| 7820400 | PFR060R03-SH | 2 | 6 | 5 | 0,3 | 2 | XP3310 | 1 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820401 | PFR060R05-SH | 2 | 6 | 5 | 0,5 | 2 | XP3310 | 1 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820402 | PFR060R10-SH | 2 | 6 | 5 | 1 | 2 | XP3310 | 1 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820403 | PFR070R03-SH | 2 | 7 | 5,5 | 0,3 | 2 | XP3310 | 1 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820404 | PFR070R05-SH | 2 | 7 | 5,5 | 0,5 | 2 | XP3310 | 1 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820405 | PFR070R10-SH | 2 | 7 | 5,5 | 1 | 2 | XP3310 | 1 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820250 | PFR080R03-SH | 2,4 | 8 | 7 | 0,3 | 2,7 | XP3310 | 2 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820251 | PFR080R05-SH | 2,4 | 8 | 7 | 0,5 | 2,7 | XP3310 | 2 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820252 | PFR080R10-SH | 2,4 | 8 | 7 | 1 | 2,7 | XP3310 | 2 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820253 | PFR080R20-SH | 2,4 | 8 | 7 | 2 | 2,7 | XP3310 | 2 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820254 | PFR100R03-SH | 2,6 | 10 | 8,5 | 0,3 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820255 | PFR100R05-SH | 2,6 | 10 | 8,5 | 0,5 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820256 | PFR100R10-SH | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820257 | PFR100R20-SH | 2,6 | 10 | 8,5 | 2 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820406 | PFR110R03-SH | 2,6 | 11 | 8,5 | 0,3 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820407 | PFR110R05-SH | 2,6 | 11 | 8,5 | 0,5 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820408 | PFR110R10-SH | 2,6 | 11 | 8,5 | 1 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820409 | PFR110R20-SH | 2,6 | 11 | 8,5 | 2 | 3,3 | XP3310 | 3 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820258 | PFR120R03-SH | 3 | 12 | 10 | 0,3 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820259 | PFR120R05-SH | 3 | 12 | 10 | 0,5 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820260 | PFR120R10-SH | 3 | 12 | 10 | 1 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820261 | PFR120R20-SH | 3 | 12 | 10 | 2 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820262 | PFR120R30-SH | 3 | 12 | 10 | 3 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820410 | PFR130R03-SH | 3 | 13 | 10 | 0,3 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820411 | PFR130R05-SH | 3 | 13 | 10 | 0,5 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820412 | PFR130R10-SH | 3 | 13 | 10 | 1 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820413 | PFR130R20-SH | 3 | 13 | 10 | 2 | 4 | XP3310 | 4 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820263 | PFR160R03-SH | 4 | 16 | 12 | 0,3 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820264 | PFR160R05-SH | 4 | 16 | 12 | 0,5 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820265 | PFR160R10-SH | 4 | 16 | 12 | 1 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820266 | PFR160R20-SH | 4 | 16 | 12 | 2 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820267 | PFR160R30-SH | 4 | 16 | 12 | 3 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820414 | PFR170R03-SH | 4 | 17 | 12 | 0,3 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820415 | PFR170R05-SH | 4 | 17 | 12 | 0,5 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820416 | PFR170R10-SH | 4 | 17 | 12 | 1 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820417 | PFR170R20-SH | 4 | 17 | 12 | 2 | 5,3 | XP3310 | 5 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820268 | PFR200R03-SH | 5 | 20 | 15 | 0,3 | 6,7 | XP3310 | 6 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820269 | PFR200R05-SH | 5 | 20 | 15 | 0,5 | 6,7 | XP3310 | 6 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820270 | PFR200R10-SH | 5 | 20 | 15 | 1 | 6,7 | XP3310 | 6 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820271 | PFR200R20-SH | 5 | 20 | 15 | 2 | 6,7 | XP3310 | 6 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820272 | PFR200R30-SH | 5 | 20 | 15 | 3 | 6,7 | XP3310 | 6 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |
| 7820418 | PFR210R03-SH | 5 | 21 | 15 | 0,3 | 6,7 | XP3310 | 6 | ○ | | ○ | | ● | ● | | | | | ● | |

# PFR INSERTI

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti**





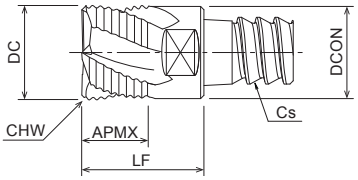

- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm

C.936

| EDP | Designazione | S | W1 | L | RE | LE | Grado | Dimensioni del corpo | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Secco | | Secco | | GG | GGG | Secco | | Secco | | Secco | |
| 7820419 | PFR210R05-SH | 5 | 21 | 15 | 0,5 | 6,7 | XP3310 | 6 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820420 | PFR210R10-SH | 5 | 21 | 15 | 1 | 6,7 | XP3310 | 6 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820421 | PFR210R20-SH | 5 | 21 | 15 | 2 | 6,7 | XP3310 | 6 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820273 | PFR250R03-SH | 6 | 25 | 18,5 | 0,3 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820274 | PFR250R05-SH | 6 | 25 | 18,5 | 0,5 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820275 | PFR250R10-SH | 6 | 25 | 18,5 | 1 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820276 | PFR250R20-SH | 6 | 25 | 18,5 | 2 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820277 | PFR250R30-SH | 6 | 25 | 18,5 | 3 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820422 | PFR260R03-SH | 6 | 26 | 18,5 | 0,3 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820423 | PFR260R05-SH | 6 | 26 | 18,5 | 0,5 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820424 | PFR260R10-SH | 6 | 26 | 18,5 | 1 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820425 | PFR260R20-SH | 6 | 26 | 18,5 | 2 | 8,3 | XP3310 | 7 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820278 | PFR300R03-SH | 7 | 30 | 22,5 | 0,3 | 10 | XP3310 | 8 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820279 | PFR300R05-SH | 7 | 30 | 22,5 | 0,5 | 10 | XP3310 | 8 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820280 | PFR300R10-SH | 7 | 30 | 22,5 | 1 | 10 | XP3310 | 8 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820281 | PFR300R20-SH | 7 | 30 | 22,5 | 2 | 10 | XP3310 | 8 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820282 | PFR300R30-SH | 7 | 30 | 22,5 | 3 | 10 | XP3310 | 8 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820283 | PFR320R03-SH | 7 | 32 | 23,5 | 0,3 | 10,3 | XP3310 | 9 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820284 | PFR320R05-SH | 7 | 32 | 23,5 | 0,5 | 10,3 | XP3310 | 9 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820285 | PFR320R10-SH | 7 | 32 | 23,5 | 1 | 10,3 | XP3310 | 9 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820286 | PFR320R20-SH | 7 | 32 | 23,5 | 2 | 10,3 | XP3310 | 9 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820287 | PFR320R30-SH | 7 | 32 | 23,5 | 3 | 10,3 | XP3310 | 9 | ◎ | | ◎ | | ◉ | ◉ | | | | | ◉ | |
| 7820450 | PFR060R03-D | 2 | 6 | 5 | 0,3 | 2 | XC4505 | 1 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820451 | PFR060R05-D | 2 | 6 | 5 | 0,5 | 2 | XC4505 | 1 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820452 | PFR060R10-D | 2 | 6 | 5 | 1 | 2 | XC4505 | 1 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820300 | PFR080R03-D | 2,4 | 8 | 7 | 0,3 | 2,7 | XC4505 | 2 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820301 | PFR080R05-D | 2,4 | 8 | 7 | 0,5 | 2,7 | XC4505 | 2 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820302 | PFR080R10-D | 2,4 | 8 | 7 | 1 | 2,7 | XC4505 | 2 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820303 | PFR100R03-D | 2,6 | 10 | 8,5 | 0,3 | 3,3 | XC4505 | 3 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820304 | PFR100R05-D | 2,6 | 10 | 8,5 | 0,5 | 3,3 | XC4505 | 3 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820305 | PFR100R10-D | 2,6 | 10 | 8,5 | 1 | 3,3 | XC4505 | 3 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820306 | PFR120R03-D | 3 | 12 | 10 | 0,3 | 4 | XC4505 | 4 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820307 | PFR120R05-D | 3 | 12 | 10 | 0,5 | 4 | XC4505 | 4 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820308 | PFR120R10-D | 3 | 12 | 10 | 1 | 4 | XC4505 | 4 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820309 | PFR160R03-D | 4 | 16 | 12 | 0,3 | 5,3 | XC4505 | 5 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820310 | PFR160R05-D | 4 | 16 | 12 | 0,5 | 5,3 | XC4505 | 5 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820311 | PFR160R10-D | 4 | 16 | 12 | 1 | 5,3 | XC4505 | 5 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820312 | PFR200R03-D | 5 | 20 | 15 | 0,3 | 6,7 | XC4505 | 6 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820313 | PFR200R05-D | 5 | 20 | 15 | 0,5 | 6,7 | XC4505 | 6 | | | | | | | ◉ | | | | | |
| 7820314 | PFR200R10-D | 5 | 20 | 15 | 1 | 6,7 | XC4505 | 6 | | | | | | | ◉ | | | | | |

# PXNL / PXNH TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**




- Testina con elica variabile in metallo duro
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm

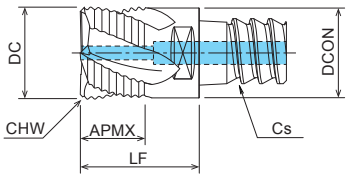
C.970 C.1121

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | CHW | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830400 | PXNL100C10-04C005 | 4 | 10 | 0,5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830401 | PXNL120C12-04C005 | 4 | 12 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830402 | PXNL160C16-04C006 | 4 | 16 | 0,6 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830403 | PXNL200C20-04C006 | 4 | 20 | 0,6 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830404 | PXNL250C25-04C006 | 4 | 25 | 0,6 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830450 | PXNH100C10-04C005 | 4 | 10 | 0,5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830451 | PXNH120C12-04C005 | 4 | 12 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830452 | PXNH160C16-04C006 | 4 | 16 | 0,6 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830453 | PXNH200C20-04C006 | 4 | 20 | 0,6 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830454 | PXNH250C25-04C006 | 4 | 25 | 0,6 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXNL OH TESTINE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



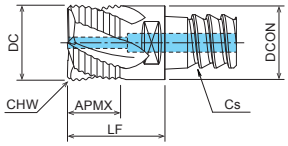

- Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm

C.970 C.1121

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | CHW | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830411 | PXNL120C12-04C005-O | 4 | 12 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830412 | PXNL160C16-04C006-O | 4 | 16 | 0,6 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830413 | PXNL200C20-04C006-O | 4 | 20 | 0,6 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830414 | PXNL250C25-04C006-O | 4 | 25 | 0,6 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 19/21 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXNH OH TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



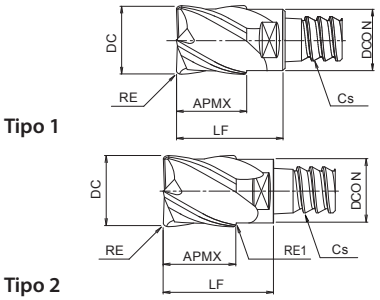

- Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm

C.970 C.1121

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | CHW | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Secco | | Secco | | GG | GGG | Secco | | Secco | | Secco | |
| 7830461 | PXNH120C12-04C005-O | 4 | 12 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830462 | PXNH160C16-04C006-O | 4 | 16 | 0,6 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830463 | PXNH200C20-04C006-O | 4 | 20 | 0,6 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830464 | PXNH250C25-04C006-O | 4 | 25 | 0,6 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 40/42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXVC TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



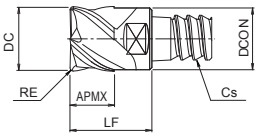

- Testina con elica variabile in metallo duro
- Applicazioni fino a 7xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 32 mm

C.970 C.1122

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Tipo | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | GG | GGG | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 | Sec-co | 💧 |
| 7834994 | PXVC100C10-04R000 | 4 | 10 | 0 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7834995 | PXVC100C10-04R005 | 4 | 10 | 0,5 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7834996 | PXVC100C10-04R010 | 4 | 10 | 1 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7834997 | PXVC100C10-04R020 | 4 | 10 | 2 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7834998 | PXVC100C10-04R030 | 4 | 10 | 3 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7834999 | PXVC120C10-04R000 | 4 | 12 | 0 | 12 | 18 | 9,8 | C10 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835000 | PXVC120C10-04R005 | 4 | 12 | 0,5 | 12 | 18 | 9,8 | C10 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835001 | PXVC120C10-04R010 | 4 | 12 | 1 | 12 | 18 | 9,8 | C10 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835002 | PXVC120C10-04R020 | 4 | 12 | 2 | 12 | 18 | 9,8 | C10 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835003 | PXVC120C10-04R030 | 4 | 12 | 3 | 12 | 18 | 9,8 | C10 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835004 | PXVC120C12-04R000 | 4 | 12 | 0 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835005 | PXVC120C12-04R005 | 4 | 12 | 0,5 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835006 | PXVC120C12-04R010 | 4 | 12 | 1 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835007 | PXVC120C12-04R020 | 4 | 12 | 2 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835008 | PXVC120C12-04R030 | 4 | 12 | 3 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835009 | PXVC140C12-04R000 | 4 | 14 | 0 | 14 | 20 | 11,7 | C12 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835010 | PXVC140C12-04R005 | 4 | 14 | 0,5 | 14 | 20 | 11,7 | C12 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835011 | PXVC140C12-04R010 | 4 | 14 | 1 | 14 | 20 | 11,7 | C12 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835012 | PXVC140C12-04R020 | 4 | 14 | 2 | 14 | 20 | 11,7 | C12 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835013 | PXVC140C12-04R030 | 4 | 14 | 3 | 14 | 20 | 11,7 | C12 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835014 | PXVC160C16-04R000 | 4 | 16 | 0 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835015 | PXVC160C16-04R005 | 4 | 16 | 0,5 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835016 | PXVC160C16-04R010 | 4 | 16 | 1 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835017 | PXVC160C16-04R015 | 4 | 16 | 1,5 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835018 | PXVC160C16-04R020 | 4 | 16 | 2 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835019 | PXVC160C16-04R030 | 4 | 16 | 3 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835020 | PXVC180C16-04R000 | 4 | 18 | 0 | 18 | 25,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835021 | PXVC180C16-04R005 | 4 | 18 | 0,5 | 18 | 25,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835022 | PXVC180C16-04R010 | 4 | 18 | 1 | 18 | 25,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835023 | PXVC180C16-04R020 | 4 | 18 | 2 | 18 | 25,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835024 | PXVC180C16-04R030 | 4 | 18 | 3 | 18 | 25,5 | 15,7 | C16 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835025 | PXVC200C20-04R000 | 4 | 20 | 0 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835026 | PXVC200C20-04R005 | 4 | 20 | 0,5 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835027 | PXVC200C20-04R010 | 4 | 20 | 1 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835028 | PXVC200C20-04R020 | 4 | 20 | 2 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835029 | PXVC200C20-04R030 | 4 | 20 | 3 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835030 | PXVC220C20-04R000 | 4 | 22 | 0 | 22 | 29,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835038 | PXVC220C20-04R005 | 4 | 22 | 0,5 | 22 | 29,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835031 | PXVC220C20-04R010 | 4 | 22 | 1 | 22 | 29,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835032 | PXVC220C20-04R020 | 4 | 22 | 2 | 22 | 29,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835033 | PXVC220C20-04R030 | 4 | 22 | 3 | 22 | 29,5 | 19,6 | C20 | 45/48 | 2 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835034 | PXVC250C25-04R000 | 4 | 25 | 0 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835035 | PXVC250C25-04R010 | 4 | 25 | 1 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835036 | PXVC250C25-04R020 | 4 | 25 | 2 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835037 | PXVC250C25-04R030 | 4 | 25 | 3 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45/48 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835039 | PXVC320C32-05R010 | 5 | 32 | 1 | 32 | 44,7 | 28 | C32 | 45 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7835040 | PXVC320C32-08R010 | 8 | 32 | 1 | 32 | 44,7 | 28 | C32 | 38 | 1 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXSE TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



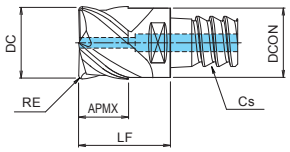

- Testina con elica variabile in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm

C.970 C.1124

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7829994 | PXSE100C10-04R000 | 4 | 10 | 0 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7829995 | PXSE100C10-04R005 | 4 | 10 | 0,5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7829996 | PXSE100C10-04R010 | 4 | 10 | 1 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7829997 | PXSE100C10-04R020 | 4 | 10 | 2 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7829998 | PXSE100C10-04R030 | 4 | 10 | 3 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830004 | PXSE120C12-04R000 | 4 | 12 | 0 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830005 | PXSE120C12-04R005 | 4 | 12 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830006 | PXSE120C12-04R010 | 4 | 12 | 1 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830007 | PXSE120C12-04R020 | 4 | 12 | 2 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830008 | PXSE120C12-04R030 | 4 | 12 | 3 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830009 | PXSE160C16-04R000 | 4 | 16 | 0 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830010 | PXSE160C16-04R005 | 4 | 16 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830011 | PXSE160C16-04R010 | 4 | 16 | 1 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830012 | PXSE160C16-04R015 | 4 | 16 | 1,5 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830013 | PXSE160C16-04R020 | 4 | 16 | 2 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830014 | PXSE160C16-04R030 | 4 | 16 | 3 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830015 | PXSE200C20-04R000 | 4 | 20 | 0 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830016 | PXSE200C20-04R005 | 4 | 20 | 0,5 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830017 | PXSE200C20-04R010 | 4 | 20 | 1 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830018 | PXSE200C20-04R020 | 4 | 20 | 2 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830019 | PXSE200C20-04R030 | 4 | 20 | 3 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830020 | PXSE250C25-04R000 | 4 | 25 | 0 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830021 | PXSE250C25-04R010 | 4 | 25 | 1 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830022 | PXSE250C25-04R020 | 4 | 25 | 2 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830023 | PXSE250C25-04R030 | 4 | 25 | 3 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXSE OH TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



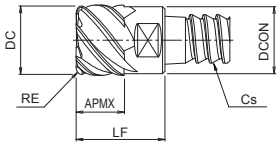

- Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm

C.970 C.1124

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830054 | PXSE120C12-04R000-O | 4 | 12 | 0 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830056 | PXSE120C12-04R010-O | 4 | 12 | 1 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830058 | PXSE120C12-04R030-O | 4 | 12 | 3 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830059 | PXSE160C16-04R000-O | 4 | 16 | 0 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830061 | PXSE160C16-04R010-O | 4 | 16 | 1 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830064 | PXSE160C16-04R030-O | 4 | 16 | 3 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830065 | PXSE200C20-04R000-O | 4 | 20 | 0 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830067 | PXSE200C20-04R010-O | 4 | 20 | 1 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830069 | PXSE200C20-04R030-O | 4 | 20 | 3 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830070 | PXSE250C25-04R000-O | 4 | 25 | 0 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830071 | PXSE250C25-04R010-O | 4 | 25 | 1 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830074 | PXSE250C25-04R030-O | 4 | 25 | 3 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXSM TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



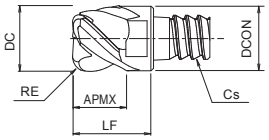

- Testina multitaglio con elica variabile in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm

C.970 C.1124

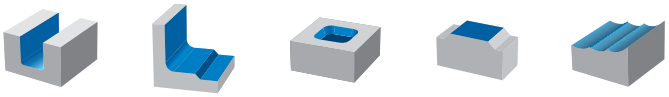
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830094 | PXSM100C10-06R000 | 6 | 10 | 0 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830095 | PXSM100C10-06R005 | 6 | 10 | 0,5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830096 | PXSM100C10-06R010 | 6 | 10 | 1 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830097 | PXSM100C10-06R020 | 6 | 10 | 2 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830104 | PXSM120C12-06R000 | 6 | 12 | 0 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830105 | PXSM120C12-06R005 | 6 | 12 | 0,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830106 | PXSM120C12-06R010 | 6 | 12 | 1 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830107 | PXSM120C12-06R020 | 6 | 12 | 2 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830108 | PXSM120C12-06R030 | 6 | 12 | 3 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830109 | PXSM160C16-06R000 | 6 | 16 | 0 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830115 | PXSM160C16-08R000 | 8 | 16 | 0 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830110 | PXSM160C16-06R005 | 6 | 16 | 0,5 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830116 | PXSM160C16-08R005 | 8 | 16 | 0,5 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830111 | PXSM160C16-06R010 | 6 | 16 | 1 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830117 | PXSM160C16-08R010 | 8 | 16 | 1 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830112 | PXSM160C16-06R015 | 6 | 16 | 1,5 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830118 | PXSM160C16-08R015 | 8 | 16 | 1,5 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830113 | PXSM160C16-06R020 | 6 | 16 | 2 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830119 | PXSM160C16-08R020 | 8 | 16 | 2 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830114 | PXSM160C16-06R030 | 6 | 16 | 3 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 38 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830120 | PXSM160C16-08R030 | 8 | 16 | 3 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830121 | PXSM200C20-10R000 | 10 | 20 | 0 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830122 | PXSM200C20-10R005 | 10 | 20 | 0,5 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830123 | PXSM200C20-10R010 | 10 | 20 | 1 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830124 | PXSM200C20-10R020 | 10 | 20 | 2 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830125 | PXSM200C20-10R030 | 10 | 20 | 3 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830126 | PXSM250C25-10R000 | 10 | 25 | 0 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830127 | PXSM250C25-10R010 | 10 | 25 | 1 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830128 | PXSM250C25-10R020 | 10 | 25 | 2 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830129 | PXSM250C25-10R030 | 10 | 25 | 3 | 17,5 | 27,5 | 24 | C25 | 42 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |

# PXDR / PXRE TESTINE

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**




- Tesitina in metallo duro torica con elica a forte torsione
- Applicazioni fino a 7xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 20 mm



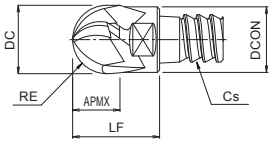
C.970 C.1125

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830200 | PXRE100C10-04R020 | 4 | 10 | 2 | 4,5 | 13 | 9,7 | C10 | - | XP6305 | ● | | | | ● | | | | | | ● | |
| 7830201 | PXRE120C12-04R020 | 4 | 12 | 2 | 5 | 14,4 | 11,7 | C12 | - | XP6305 | ● | | | | ● | | | | | | ● | |
| 7830202 | PXRE160C16-6R030 | 6 | 16 | 3 | 7 | 18,7 | 15,7 | C16 | - | XP6305 | ● | | | | ● | | | | | | ● | |
| 7830203 | PXRE200C20-06R030 | 6 | 20 | 3 | 10 | 21,5 | 19,6 | C20 | - | XP6305 | ● | | | | ● | | | | | | ● | |
| 7830369 | PXDR100C10-03R015-N | 3 | 10 | 1,5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830370 | PXDR100C10-03R020-N | 3 | 10 | 2 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830371 | PXDR120C12-03R015-N | 3 | 12 | 1,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830372 | PXDR120C12-03R020-N | 3 | 12 | 2 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830373 | PXDR160C16-03R020-N | 3 | 16 | 2 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830374 | PXDR160C16-03R030-N | 3 | 16 | 3 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830375 | PXDR200C20-03R020-N | 3 | 20 | 2 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830376 | PXDR200C20-03R030-N | 3 | 20 | 3 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP6305 | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| 7830349 | PXDR100C10-03R015-P | 3 | 10 | 1,5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830350 | PXDR100C10-03R020-P | 3 | 10 | 2 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830351 | PXDR120C12-03R015-P | 3 | 12 | 1,5 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830352 | PXDR120C12-03R020-P | 3 | 12 | 2 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830353 | PXDR160C16-03R020-P | 3 | 16 | 2 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830354 | PXDR160C16-03R030-P | 3 | 16 | 3 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830355 | PXDR200C20-03R020-P | 3 | 20 | 2 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |
| 7830356 | PXDR200C20-03R030-P | 3 | 20 | 3 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3225 | ● | | | ● | ● | | | | | | ○ | |

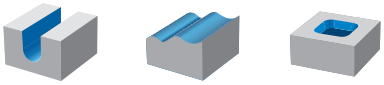
# PXBE / PXBM TESTINE

INDEX

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**




- Sferica 3 tagli, Testina in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 20 mm



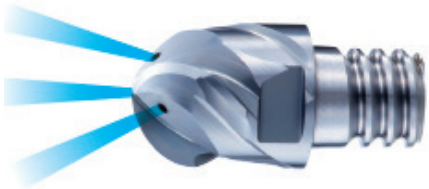
C.970 C.1126

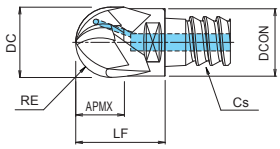
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830270 | PXBE100C10-03R050-P | 3 | 10 | 5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830271 | PXBE120C12-03R060-P | 3 | 12 | 6 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830272 | PXBE160C16-03R080-P | 3 | 16 | 8 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830273 | PXBE200C20-03R100-P | 3 | 20 | 10 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830250 | PXBE100C10-03R050-N | 3 | 10 | 5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830251 | PXBE120C12-03R060-N | 3 | 12 | 6 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830252 | PXBE160C16-03R080-N | 3 | 16 | 8 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830253 | PXBE200C20-03R100-N | 3 | 20 | 10 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830300 | PXBM100C10-04R050 | 4 | 10 | 5 | 7 | 13 | 9,7 | C10 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830301 | PXBM120C12-04R060 | 4 | 12 | 6 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830302 | PXBM160C16-06R080 | 6 | 16 | 8 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830303 | PXBM200C20-06R100 | 6 | 20 | 10 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |

# PXBE OH TESTINE

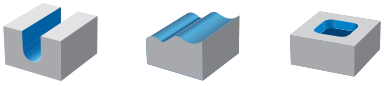
**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**

INDEX






- Testina multitaglio con elica variabile in metallo duro con refrigerante interno
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 20 mm



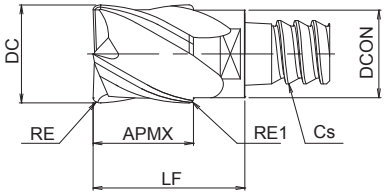
C.970 C.1126

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830281 | PXBE120C12-03R060-P-O | 3 | 12 | 6 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830282 | PXBE160C16-03R080-P-O | 3 | 16 | 8 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830283 | PXBE200C20-03R100-P-O | 3 | 20 | 10 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ○ | |
| 7830261 | PXBE120C12-03R060-N-O | 3 | 12 | 6 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830262 | PXBE160C16-03R080-N-O | 3 | 16 | 8 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |
| 7830263 | PXBE200C20-03R100-N-O | 3 | 20 | 10 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP3320 | ● | | | ● | ● | | | | | ○ | ● | |

# PXAL TESTINE NEW

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**

INDEX



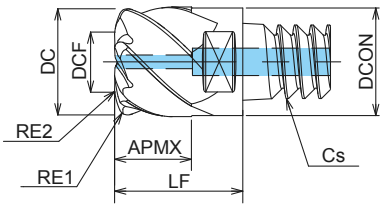

- 3 eliche, Testina in metallo duro
- Per i materiali non ferrosi
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm

C.970 C.1127

| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7834930 | PXAL100C10-03R000 | 3 | 10 | - | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834931 | PXAL100C10-03R100 | 3 | 10 | 1 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834932 | PXAL100C10-03R250 | 3 | 10 | 2,5 | 10 | 16 | 9,8 | C10 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834933 | PXAL120C10-03R000 | 3 | 12 | - | 12 | 18 | 9,8 | C10 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834934 | PXAL120C12-03R000 | 3 | 12 | - | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834935 | PXAL120C12-03R100 | 3 | 12 | 1 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834936 | PXAL120C12-03R300 | 3 | 12 | 3 | 12 | 18 | 11,7 | C12 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834937 | PXAL140C12-03R000 | 3 | 14 | - | 14 | 20 | 11,7 | C12 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834938 | PXAL160C16-03R000 | 3 | 16 | - | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834939 | PXAL160C16-03R100 | 3 | 16 | 1 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834940 | PXAL160C16-03R200 | 3 | 16 | 2 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834941 | PXAL160C16-03R300 | 3 | 16 | 3 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834942 | PXAL160C16-03R400 | 3 | 16 | 4 | 16 | 23,5 | 15,7 | C16 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834943 | PXAL180C16-03R000 | 3 | 18 | - | 18 | 25,5 | 15,7 | C16 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834944 | PXAL200C20-03R000 | 3 | 20 | - | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834945 | PXAL200C20-03R100 | 3 | 20 | 1 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834946 | PXAL200C20-03R200 | 3 | 20 | 2 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834947 | PXAL200C20-03R300 | 3 | 20 | 3 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834948 | PXAL200C20-03R400 | 3 | 20 | 4 | 20 | 27,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834949 | PXAL220C20-03R000 | 3 | 22 | - | 22 | 29,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834950 | PXAL250C25-03R000 | 3 | 25 | - | 25 | 35 | 24 | C25 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834951 | PXAL250C25-03R100 | 3 | 25 | 1 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834952 | PXAL250C25-03R300 | 3 | 25 | 3 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 7834953 | PXAL250C25-03R500 | 3 | 25 | 5 | 25 | 35 | 24 | C25 | 45 | XP4625 | | | | | | | ● | ● | | | | |

# PXHF-AM TESTINE NEW

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine**



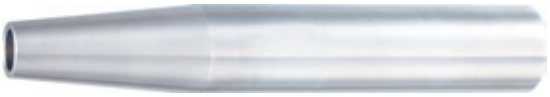

- Testna in metallo duro integrale multi taglio con fori di refrigerazione
- Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing
- Testina filettata per stelo PXMZ

C.970 C.1069

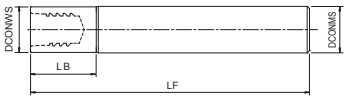
| EDP | Designazione | ZEFP | DC | RE1 | RE2 | APMX | LF | DCON | CS | FHA | Grado | P | | M | | K | | N | | S | | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Sec-co | | Sec-co | | GG | GGG | Sec-co | | Sec-co | | Sec-co | |
| 7830377 | PXHF-AM120C12-06R150-O | 6 | 12 | 1,5 | 1,2 | 8,4 | 14,4 | 11,7 | C12 | 45 | XP6703 | ● | | | ● | | | | | ○ | ● | ● | |
| 7830378 | PXHF-AM160C16-06R200-O | 6 | 16 | 2 | 1,6 | 11,2 | 18,7 | 15,7 | C16 | 45 | XP6703 | ● | | | ● | | | | | ○ | ● | ● | |
| 7830379 | PXHF-AM200C20-06R250-O | 6 | 20 | 2,5 | 2 | 14 | 21,5 | 19,6 | C20 | 45 | XP6703 | ● | | | ● | | | | | ○ | ● | ● | |

# PXMZ

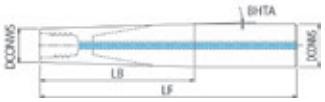
## Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



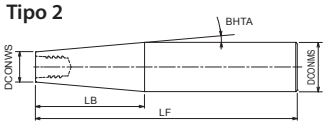
Tipo 1




Tipo 4




Tipo 2




Tipo 5

Tipo 3

- Corpo in metallo duro/acciaio intercambiabile per PXM

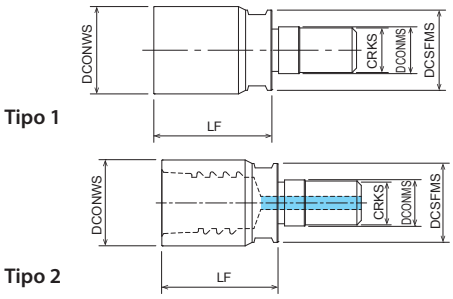
| EDP | Designazione | CS | LF | DCONWS | LB | DCON | BHTA | Tipo | Materiale del gambo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48174001 | PXMZ-C12SS12-S100 | C12 | 100 | 11,7 | 18 | 12 | 0 | 1 | Acciaio |
| 48174002 | PXMZ-C12TP20-S145 | C12 | 145 | 11,7 | 47,4 | 20 | 5 | 2 | Acciaio |
| 48174003 | PXMZ-C16SS16-S100 | C16 | 100 | 15,7 | 23 | 16 | 0 | 1 | Acciaio |
| 48174004 | PXMZ-C16TP25-S155 | C16 | 155 | 15,7 | 53,1 | 25 | 5 | 2 | Acciaio |
| 48174005 | PXMZ-C20SS20-S120 | C20 | 120 | 19,6 | 28 | 20 | 0 | 1 | Acciaio |
| 48174006 | PXMZ-C20TP32-S170 | C20 | 170 | 19,6 | 70,8 | 32 | 5 | 2 | Acciaio |
| 48174007 | PXMZ-C25SS25-S140 | C25 | 140 | 24 | 34,5 | 25 | 0 | 1 | Acciaio |
| 48174022 | PXMZ-C32SS32-S160 | C32 | 160 | 28 | 33 | 32 | 0 | 1 | Acciaio |
| 48309001 | PXMZ-C12SS12-S100-O | C12 | 100 | 11,7 | 18 | 12 | 0 | 5 | Acciaio |
| 48309002 | PXMZ-C16SS16-S100-O | C16 | 100 | 15,7 | 23 | 16 | 0 | 5 | Acciaio |
| 48309003 | PXMZ-C20SS20-S120-O | C20 | 120 | 19,6 | 28 | 20 | 0 | 5 | Acciaio |
| 48309004 | PXMZ-C25SS25-S140-O | C25 | 140 | 24 | 34,5 | 25 | 0 | 5 | Acciaio |
| 48174008 | PXMZ-C12SS12-S075CS | C12 | 75 | 11,7 | 24 | 12 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174009 | PXMZ-C12SS12-L100CS | C12 | 100 | 11,7 | 45,9 | 12 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174010 | PXMZ-C12SS12-L115CS | C12 | 115 | 11,7 | 64,2 | 12 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174011 | PXMZ-C12TP16-LL135CS | C12 | 135 | 11,7 | 83,8 | 16 | 1,3 | 2 | Metallo duro |
| 48174012 | PXMZ-C16SS16-S090CS | C16 | 90 | 15,7 | 39,2 | 16 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174013 | PXMZ-C16SS16-L130CS | C16 | 130 | 15,7 | 61,2 | 16 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174014 | PXMZ-C16SS16-L135CS | C16 | 135 | 15,7 | 84,2 | 16 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174015 | PXMZ-C16TP20-LL165CS | C16 | 165 | 15,7 | 115 | 20 | 1,1 | 2 | Metallo duro |
| 48174016 | PXMZ-C20SS20-S090CS | C20 | 90 | 19,6 | 39,1 | 20 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174017 | PXMZ-C20SS20-L150CS | C20 | 150 | 19,6 | 78,4 | 20 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174018 | PXMZ-C20SS20-L180CS | C20 | 180 | 19,6 | 109,1 | 20 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174019 | PXMZ-C20TP25-LL200CS | C20 | 200 | 19,6 | 140 | 25 | 1,1 | 2 | Metallo duro |
| 48174020 | PXMZ-C25SS25-L200CS | C25 | 200 | 24 | 96,6 | 25 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174021 | PXMZ-C10SS10-S075 | C10 | 75 | 9,8 | 12 | 10 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174023 | PXMZ-C10SS10-L100CS | C10 | 100 | 9,8 | 37,3 | 10 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174024 | PXMZ-C32SS32-L250CS | C32 | 250 | 28 | 115,2 | 32 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174025 | PXMZ-C10SS10-S075CS | C10 | 75 | 9,8 | 17,3 | 10 | 0 | 1 | Metallo duro |
| 48174026 | PXMZ-C10TP12-LL130CS | C10 | 130 | 9,8 | 67 | 12 | 0,9 | 2 | Metallo duro |
| 48309005 | PXMZ-C12SS12-S075CS-O | C12 | 75 | 11,7 | 25 | 12 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309006 | PXMZ-C12SS12-L100CS-O | C12 | 100 | 11,7 | 46,3 | 12 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309007 | PXMZ-C12SS12-L115CS-O | C12 | 115 | 11,7 | 65 | 12 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309008 | PXMZ-C12TP16-LL135CS-O | C12 | 135 | 11,7 | 85 | 16 | 1,3 | 4 | Metallo duro |
| 48309009 | PXMZ-C12TP16-LL150CS-O | C12 | 150 | 11,7 | 85,6 | 16 | 1 | 4 | Metallo duro |
| 48309010 | PXMZ-C16SS16-S090CS-O | C16 | 90 | 15,7 | 40 | 16 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309011 | PXMZ-C16SS16-L130CS-O | C16 | 130 | 15,7 | 62 | 16 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309012 | PXMZ-C16SS16-L135CS-O | C16 | 135 | 15,7 | 85 | 16 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309013 | PXMZ-C16TP20-LL165CS-O | C16 | 165 | 15,7 | 115 | 20 | 1 | 4 | Metallo duro |
| 48309014 | PXMZ-C16TP20-LL180CS-O | C16 | 180 | 15,7 | 116,6 | 20 | 1 | 4 | Metallo duro |
| 48309015 | PXMZ-C20SS20-S090CS-O | C20 | 90 | 19,6 | 40 | 20 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309016 | PXMZ-C20SS20-L150CS-O | C20 | 150 | 19,6 | 79,3 | 20 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309017 | PXMZ-C20SS20-L180CS-O | C20 | 180 | 19,6 | 110 | 20 | 0 | 3 | Metallo duro |
| 48309018 | PXMZ-C20TP25-LL200CS-O | C20 | 200 | 19,6 | 140 | 25 | 1 | 4 | Metallo duro |
| 48309019 | PXMZ-C20TP25-LL210CS-O | C20 | 210 | 19,6 | 145 | 25 | 1 | 4 | Metallo duro |
| 48309020 | PXMZ-C25SS25-L200CS-O | C25 | 200 | 24 | 98 | 25 | 0 | 3 | Metallo duro |

Accessori & parti di ricambio

| Testa applicabile | EDP | Designazione | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|
| 10-12 | 7801890 | PXMP8-10 | 10 N.m | Spanner |
| 12-14 | 7801890 | PXMP8-10 | 12 N.m | Spanner |
| 16-18 | 7801891 | PXMP13-16 | 30 N.m | Spanner |
| 20-22 | 7801891 | PXMP13-16 | 50 N.m | Spanner |
| 25 | 7801892 | PXMP21 | 60 N.m | Spanner |
| 32 | 7801897 | PXMP24 | 60 N.m | Spanner |

# PXMJ

## Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine




- Adattatore per testine PXM

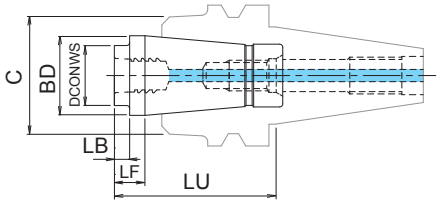
| EDP | Designazione | CS | LF | DCONWS | DCSFMS | DCON | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7801893 | PXMJ-C12SF06 | C12 | 18 | 11,7 | 11 | 6,5 | 1 |
| 7801894 | PXMJ-C16SF08 | C16 | 21,8 | 15,7 | 14,5 | 8,5 | 1 |
| 7801895 | PXMJ-C20SF10 | C20 | 26,5 | 19,6 | 18 | 10,5 | 1 |
| 7801896 | PXMJ-C25SF12 | C25 | 34 | 24 | 23 | 12,5 | 1 |
| 7803551 | PXMJ-C12SF06-O | C12 | 18 | 11,7 | 11 | 6,5 | 2 |
| 7803552 | PXMJ-C16SF08-O | C16 | 21,8 | 15,7 | 14,5 | 8,5 | 2 |
| 7803553 | PXMJ-C20SF10-O | C20 | 26,5 | 19,6 | 18 | 10,5 | 2 |
| 7803554 | PXMJ-C25SF12-O | C25 | 34 | 24 | 23 | 12,5 | 2 |

Accessori & parti di ricambio

| Testa applicabile | EDP | Designazione | Torque | Specifiche |
|---|---|---|---|---|
| 10-12 | 7801890 | PXMP8-10 | 10 N.m | Spanner |
| 12-14 | 7801890 | PXMP8-10 | 12 N.m | Spanner |
| 16-18 | 7801891 | PXMP13-16 | 30 N.m | Spanner |
| 20-22 | 7801891 | PXMP13-16 | 50 N.m | Spanner |
| 25 | 7801892 | PXMP21 | 60 N.m | Spanner |
| 32 | 7801897 | PXMP24 | 60 N.m | Spanner |

# PXMC

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Adattatore**



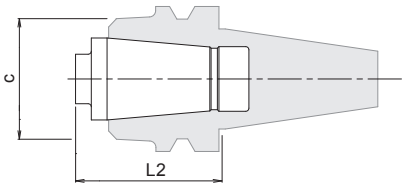

- PXMC adattatore PHOENIX PXM series.
- Applicabile alle testine intercambiabili: PXNH, PXNL, PXSE, PXSM, PXDR, PXRE, PXBM
- Con refrigerante interno
- Riducendo il fuori pinza, si aumenta la rigidità

| EDP | Designazione | CS | LF | DCONWS | LB | BD | LU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7834001 | PXMC-C1205 | C12 | 10,5 | 11,7 | 5 | 26 | 24 |
| 7834002 | PXMC-C1605 | C16 | 10,5 | 15,7 | 5 | 26 | 45,9 |
| 7834003 | PXMC-C2005 | C20 | 10,5 | 19,6 | 5 | 26 | 64,2 |
| 7834004 | PXMC-C2505 | C25 | 10,5 | 24 | 5 | 26 | 83,8 |
| 7834011 | PXMC-C1230 | C12 | 35,5 | 11,7 | 30 | 26 | 39,2 |
| 7834012 | PXMC-C1630 | C16 | 35,5 | 15,7 | 30 | 26 | 61,2 |
| 7834013 | PXMC-C2030 | C20 | 35,5 | 19,6 | 30 | 26 | 84,2 |
| 7834014 | PXMC-C2530 | C25 | 35,5 | 24 | 30 | 26 | 115 |

# HYPRO SHRINK CHUCKS



**Fresatura | Fissaggio meccanico | Porta utensile**




- HY-PRO per PXMC

| EDP | Designazione | C | L2 extra corto | L2 corto |
|---|---|---|---|---|
| 8910000 | BT30-SLK12-35 P30T-1 (MAS1) | 38 | 45,5 | 70,5 |
| 8910001 | BT30-SLK12-35 P30T-2 (MAS2) | 38 | 45,5 | 70,5 |
| 8910002 | BT40-SLK12-45 | 38 | 55,5 | 80,5 |
| 8910003 | BT40-SLK12-75 | 38 | 85,5 | 110,5 |
| 8910005 | A63-SLK12-75 | 38 | 85,5 | 110,5 |
| 8910006 | A63-SLK12-135 | 38 | 145,5 | 170,5 |

## DIA-BNC

**Rifilatura e operazione di spinta**

| | Contornatura ap: <1,5D / ae: <1D | | Cava ap: 1D | |
|---|---|---|---|---|
| Vc | 120 (m/min) | 240 (m/min) | 90 (m/min) | 180 (m/min) |
| Ø | F (mm/min) | F (mm/min) | F (mm/min) | F (mm/min) |
| 6 | 770 | 1.600 | 380 | 750 |
| 8 | 900 | 1.800 | 450 | 900 |
| 10 | 1.000 | 2.000 | 510 | 1.000 |
| 12 | 1.300 | 2.600 | 630 | 1.300 |

## DIA-HBC

| | Contornatura ap: <1,5D / ae: <1D | | Cava ap: 1D | |
|---|---|---|---|---|
| Vc | 120 (m/min) | 240 (m/min) | 90 (m/min) | 180 (m/min) |
| Ø | F (mm/min) | F (mm/min) | F (mm/min) | F (mm/min) |
| 6 | 770 | 1.600 | 380 | 750 |
| 8 | 900 | 1.800 | 450 | 900 |
| 10 | 1.000 | 2.000 | 510 | 1.000 |
| 12 | 1.300 | 2.600 | 630 | 1.300 |

Nota: Questi parametri sono basati su uno spessore medio di 6,35 mm con staffaggio eccellente e impegno laterale inferiore al 20% x D.

Per favore settare i parametri in relazione all'applicazione o chiamare l'assistenza OSG.
La fresatura in disconcordanza è raccomandata per una migior finitura superficiale. Sono possibili avanzamenti superiori ma la qualità del pezzo e la finitura devono essere valutati.

Riduzione dell'avanzamento in base allo spessore del pezzo: adattare l'avanzamento consigliato in base allo spessore del pezzo.
(i valori nella tabella sopra indicata sono calcolati per spessori circa 1xD.)

| | |
|---|---|
| ≤0,5D | x 150% |
| 0,5D-1D | x 120% |
| 1D-2D | x 80% |
| 3D-4D | x 50% |

## DIA-MFC

| | S (min-1) | Avanzamento (mm/giro) | Avanzamento IPR |
|---|---|---|---|
| Vc | | 100~180 (m/min) | |
| 6 | 5.300 ~ 9.500 | 0,16 ~ 0,24 | 0,006 ~ 0,009 |
| 8 | 4.000 ~ 7.000 | 0,3 ~ 1 | 0,012 ~ 0,039 |
| 10 | 3.200 ~ 5.700 | 0,48 ~ 1,2 | 0,019 ~ 0,047 |

| | |
|---|---|
| ≤0,25D | x 80% |
| 0,25D-0,5D | x 150% |
| 0,5D-1D | x 120% |
| 1D-2D | x 80% |
| 2D-3D | x 50% |

## DIA-REC

| | S (min-1) | Avanzamento (mm/giro) | Avanzamento IPR |
|---|---|---|---|
| Vc | | 100~180 (m/min) | |
| 6 | 5.300 ~ 9.500 | 0,1 ~ 0,12 | 0,004 ~ 0,005 |
| 8 | 4.000 ~ 7.200 | 0,16 ~ 0,25 | 0,006 ~ 0,01 |
| 10 | 3.200 ~ 5.700 | 0,24 ~ 0,3 | 0,009 ~ 0,012 |

| | |
|---|---|
| ≤0,25D | x 80% |
| 0,25D-0,5D | x 150% |
| 0,5D-1D | x 120% |
| 1D-2D | x 80% |
| 2D-3D | x 50% |

## HBC60

| | S (min-1) | Avanzamento (mm/giro) | Avanzamento IPR |
|---|---|---|---|
| Vc | | 300~600 (m/min) | |
| 6 | 20.000 ~ 30.000 | 0,02 ~ 0,06 | 0,001 ~ 0,002 |
| 8 | 15.000 ~ 24.000 | 0,02 ~ 0,06 | 0,001 ~ 0,002 |
| 10 | 12.000 ~ 19.000 | 0,02 ~ 0,07 | 0,001 ~ 0,003 |
| 12 | 10.000 ~ 16.000 | 0,02 ~ 0,1 | 0,001 ~ 0,004 |

| | |
|---|---|
| ≤0,25D | x 80% |
| 0,25D-0,5D | x 150% |
| 0,5D-1D | x 120% |
| 1D-2D | x 80% |
| 2D-3D | x 50% |

# AE-VMS

## Tipo radiale

### Fresatura in cava

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 100 (80-120) (m/min) | | 90 (70-110) (m/min) | | 80 (60-100) (m/min) | | 70 (50-80) (m/min) | | 70 (60-80) (m/min) | | 60 (50-70) (m/min) | | 25 (20-30) (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 10.600 | 790 | 9.600 | 590 | 8.500 | 410 | 7.400 | 380 | 8.540 | 430 | 7.430 | 410 | 3.180 | 160 |
| 4 | 8.000 | 820 | 7.200 | 610 | 6.400 | 410 | 5.600 | 390 | 6.410 | 460 | 5.570 | 440 | 2.390 | 170 |
| 5 | 6.400 | 870 | 5.700 | 680 | 5.100 | 490 | 4.500 | 450 | 5.120 | 490 | 4.460 | 470 | 1.910 | 180 |
| 6 | 5.300 | 1.010 | 4.800 | 860 | 4.200 | 600 | 3.700 | 330 | 4.270 | 480 | 3.710 | 460 | 1.590 | 180 |
| 8 | 4.000 | 870 | 3.600 | 680 | 3.200 | 580 | 2.800 | 330 | 2.750 | 450 | 2.390 | 430 | 1.190 | 200 |
| 10 | 3.200 | 800 | 2.900 | 660 | 2.500 | 500 | 2.200 | 320 | 2.200 | 420 | 1.910 | 400 | 950 | 180 |
| 12 | 2.700 | 770 | 2.400 | 640 | 2.100 | 490 | 1.900 | 300 | 1.830 | 420 | 1.590 | 400 | 800 | 180 |
| 16 | 2.000 | 570 | 1.800 | 480 | 1.600 | 370 | 1.200 | 290 | 1.140 | 260 | 990 | 250 | 500 | 110 |
| 20 | 1.600 | 460 | 1.400 | 370 | 1.300 | 300 | 900 | 230 | 920 | 270 | 800 | 260 | 400 | 120 |
| 25 | 1.300 | 370 | 1.100 | 290 | 1.000 | 230 | 600 | 150 | 730 | 250 | 640 | 240 | 250 | 90 |
| Profondità di taglio | ap: 1D | | | | | | Dc: Dc≤6 — ap: 0,5D<br>Dc: 6<Dc — ap: 1D | | ap: 0,25D | | | | | |

### Contornatura

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 130 (100-150) (m/min) | | 120 (100-150) (m/min) | | 100 (80-120) (m/min) | | 80 (60-100) (m/min) | | 80 (70-90) (m/min) | | 70 (60-80) (m/min) | | 30 (25-40) (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 13.800 | 1.660 | 12.700 | 1.070 | 10.600 | 760 | 8.000 | 480 | 9.760 | 510 | 8.490 | 480 | 4.240 | 220 |
| 4 | 10.400 | 1.830 | 9.600 | 1.150 | 8.000 | 800 | 6.000 | 530 | 7.320 | 550 | 6.370 | 530 | 3.180 | 240 |
| 5 | 8.300 | 1.990 | 7.600 | 1.220 | 6.400 | 900 | 4.800 | 560 | 5.860 | 560 | 5.090 | 540 | 2.550 | 250 |
| 6 | 6.900 | 2.070 | 6.400 | 1.540 | 5.300 | 1.060 | 4.200 | 640 | 4.880 | 580 | 4.240 | 550 | 2.120 | 250 |
| 8 | 5.200 | 1.770 | 4.800 | 1.540 | 4.000 | 1.040 | 3.200 | 610 | 3.200 | 450 | 2.790 | 430 | 1.590 | 230 |
| 10 | 4.100 | 1.640 | 3.800 | 1.370 | 3.200 | 900 | 2.500 | 580 | 2.560 | 430 | 2.230 | 410 | 1.270 | 220 |
| 12 | 3.500 | 1.400 | 3.200 | 1.280 | 2.700 | 760 | 2.100 | 530 | 2.140 | 420 | 1.860 | 400 | 1.060 | 210 |
| 16 | 2.600 | 1.250 | 2.400 | 1.060 | 2.000 | 640 | 1.400 | 450 | 1.370 | 410 | 1.190 | 400 | 700 | 210 |
| 20 | 2.100 | 1.010 | 1.900 | 840 | 1.600 | 510 | 1.100 | 370 | 1.100 | 390 | 950 | 380 | 560 | 200 |
| 25 | 1.700 | 820 | 1.500 | 660 | 1.300 | 420 | 900 | 310 | 880 | 510 | 760 | 490 | 320 | 190 |
| Profondità di taglio | ap: 1,5D — ae: 0,2D | | | | | | | | | | | | | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 3×D.
2. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
3. La velocità di rotazione e calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
4. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
5. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
6. Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
7. Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando e richiesta un'alta precisione.
8. Adeguare la velocità e l'avanzamento quando la sporgenza è superiore a quanto indicato.

### Correggere la condizione della velocità di taglio

### DC≥Ø6

| | Work Material | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | L/D | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| Side Milling | 4 | 80% | | 70% | | 70% | | 60% | | 60% | | 50% | | 50% | |
| | 5 | 70% | | 60% | | 60% | | 50% | | 50% | | 50% | | 50% | |
| Cava | 4 | 90% | | 90% | | 80% | | 70% | | 70% | | 60% | | 60% | |
| | 5 | 80% | | 80% | | 70% | | 70% | | 70% | | 60% | | 60% | |

# AE-VMSS

## Tipo cilindrico / Spigolo vivo*

### Fresatura in cava

*per il tipo con angolo destro, usare il 70% della velocità e dell' avanzamento riportati nella tabella seguente come riferimento.

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC | | Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione SUS630 | | Lega di titanio Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 100 (80-120) (m/min) | | 90 (70-110) (m/min) | | 80 (60-100) (m/min) | | 70 (50-80) (m/min) | | 70 (60-80) (m/min) | | 60 (50-70) (m/min) | | 25 (20-30) (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 1 | 28.700 | 570 | 25.500 | 460 | 22.300 | 360 | 19.100 | 340 | 25.620 | 320 | 22.280 | 300 | 9.550 | 120 |
| 1,5 | 19.100 | 610 | 17.000 | 480 | 14.900 | 420 | 12.700 | 360 | 16.980 | 360 | 14.850 | 340 | 6.370 | 130 |
| 2 | 14.300 | 630 | 12.700 | 510 | 11.100 | 440 | 9.600 | 380 | 12.810 | 360 | 11.140 | 350 | 4.770 | 140 |
| 2,5 | 11.500 | 780 | 10.200 | 570 | 8.900 | 460 | 7.600 | 430 | 10.190 | 410 | 8.910 | 390 | 3.820 | 150 |
| 3 | 10.600 | 930 | 9.600 | 690 | 8.500 | 510 | 7.400 | 470 | 8.540 | 430 | 7.430 | 410 | 3.180 | 160 |
| 4 | 8.000 | 960 | 7.200 | 720 | 6.400 | 510 | 5.600 | 490 | 6.410 | 460 | 5.570 | 440 | 2.390 | 170 |
| 5 | 6.400 | 1.020 | 5.700 | 800 | 5.100 | 610 | 4.500 | 560 | 5.120 | 490 | 4.460 | 470 | 1.910 | 180 |
| 6 | 5.300 | 1.060 | 4.800 | 900 | 4.200 | 670 | 3.700 | 370 | 4.270 | 480 | 3.710 | 460 | 1.590 | 180 |
| 8 | 4.000 | 910 | 3.600 | 720 | 3.200 | 640 | 2.800 | 370 | 2.750 | 450 | 2.390 | 430 | 1.190 | 200 |
| 10 | 3.200 | 840 | 2.900 | 700 | 2.500 | 550 | 2.200 | 350 | 2.200 | 420 | 1.910 | 400 | 950 | 180 |
| 12 | 2.700 | 810 | 2.400 | 670 | 2.100 | 550 | 1.900 | 330 | 1.830 | 420 | 1.590 | 400 | 800 | 180 |
| 16 | 2.000 | 600 | 1.800 | 500 | 1.600 | 420 | 1.200 | 310 | 1.140 | 260 | 990 | 250 | 500 | 110 |
| 20 | 1.600 | 480 | 1.400 | 390 | 1.300 | 340 | 900 | 250 | 920 | 270 | 800 | 260 | 400 | 120 |
| 25 | 1.300 | 390 | 1.100 | 310 | 1.000 | 260 | 600 | 170 | 730 | 250 | 640 | 240 | 250 | 90 |
| Profondità di taglio | ap: 1D | | | | | | Dc: Dc≤6, ap: 0,5D; Dc>6, ap: 1D | | ap: 0,25D | | | | | |

### Contornatura

| | Mild Steel • Carbon Steel • Cast Iron SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm² | | Alloy Steel • Tool Steel SCM • SKS • SKD ~30HRC | | Prehardened Steel • Hardened Steel PX5 • NAK80 30~45HRC | | Stainless Steel SUS304 • SUS420 ≤200HB | | Precipitation Stainless Steel SUS630 | | Titanium Alloy Ti-6Al-4V | | Ni-Based Alloy Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cutting Speed | 130 (100-150) (m/min) | | 120 (100-150) (m/min) | | 100 (80-120) (m/min) | | 80 (60-100) (m/min) | | 80 (70-90) (m/min) | | 70 (60-80) (m/min) | | 30 (25-40) (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 1 | 38.200 | 840 | 28.700 | 690 | 25.500 | 510 | 22.300 | 450 | 29.280 | 370 | 25.460 | 350 | 12.730 | 160 |
| 1,5 | 25.500 | 920 | 21.200 | 760 | 17.000 | 540 | 14.900 | 460 | 19.520 | 410 | 16.980 | 400 | 8.490 | 180 |
| 2 | 19.900 | 1.430 | 17.500 | 840 | 14.300 | 630 | 11.100 | 470 | 14.640 | 440 | 12.730 | 420 | 6.370 | 190 |
| 2,5 | 15.900 | 1.590 | 14.000 | 900 | 11.500 | 690 | 8.900 | 480 | 11.710 | 480 | 10.190 | 460 | 5.039 | 210 |
| 3 | 13.800 | 1.660 | 12.700 | 1.070 | 10.600 | 760 | 8.000 | 480 | 9.760 | 510 | 8.490 | 480 | 4.240 | 220 |
| 4 | 10.400 | 1.830 | 9.600 | 1.150 | 8.000 | 800 | 6.000 | 530 | 7.320 | 550 | 6.370 | 530 | 3.180 | 240 |
| 5 | 8.300 | 1.990 | 7.600 | 1.220 | 6.400 | 900 | 4.800 | 560 | 5.860 | 560 | 5.090 | 540 | 2.550 | 250 |
| 6 | 6.900 | 2.070 | 6.400 | 1.540 | 5.300 | 1.060 | 4.200 | 640 | 4.880 | 580 | 4.240 | 550 | 2.120 | 250 |
| 8 | 5.200 | 1.770 | 4.800 | 1.540 | 4.000 | 1.040 | 3.200 | 610 | 3.200 | 450 | 2.790 | 430 | 1.590 | 230 |
| 10 | 4.100 | 1.640 | 3.800 | 1.370 | 3.200 | 900 | 2.500 | 580 | 2.560 | 430 | 2.230 | 410 | 1.270 | 220 |
| 12 | 3.500 | 1.400 | 3.200 | 1.280 | 2.700 | 760 | 2.100 | 530 | 2.140 | 420 | 1.860 | 400 | 1.060 | 210 |
| 16 | 2.600 | 1.250 | 2.400 | 1.060 | 2.000 | 640 | 1.400 | 450 | 1.370 | 410 | 1.190 | 400 | 700 | 210 |
| 20 | 2.100 | 1.010 | 1.900 | 840 | 1.600 | 510 | 1.100 | 370 | 1.100 | 390 | 950 | 380 | 560 | 200 |
| 25 | 1.700 | 820 | 1.500 | 660 | 1.300 | 420 | 900 | 310 | 880 | 310 | 760 | 300 | 320 | 190 |
| Profondità di taglio | ap: 1,5D; ae: 0,2D | | | | | | | | | | | | | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 3×D.
2. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
3. La velocità di rotazione e calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
4. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
5. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
6. Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
7. Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando e richiesta un'alta precisione.
8. Adeguare la velocità e l'avanzamento quando la sporgenza è superiore a quanto indicato.

# AE-VMSS

## Tipo con collo lungo

### Contornatura

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 105 (80-120) (m/min) | | 95 (70-110) (m/min) | | 70 (50-90) (m/min) | | 60 (40-80) (m/min) | | 60 (50-70) (m/min) | | 50 (40-60) (m/min) | | 30 (20-35) (m/min) | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 5.520 | 1.660 | 5.120 | 1.230 | 3.710 | 740 | 2.940 | 450 | 3.420 | 410 | 2.970 | 390 | 1.480 | 180 |
| 8 | 4.160 | 1.420 | 3.840 | 1.230 | 2.800 | 730 | 2.240 | 430 | 2.240 | 320 | 1.950 | 300 | 1.110 | 160 |
| 10 | 3.280 | 1.310 | 3.040 | 1.100 | 2.240 | 630 | 1.750 | 410 | 1.790 | 300 | 1.560 | 290 | 890 | 150 |
| 12 | 2.800 | 1.120 | 2.560 | 1.020 | 1.890 | 530 | 1.470 | 370 | 1.500 | 290 | 1.300 | 280 | 740 | 150 |
| Profondità di taglio | ap: 1,5D; ae: 0,2D | | | | | | | | | | | | | |

1. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
2. La velocità di rotazione e calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
3. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
5. Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
6. Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando e richiesta un'alta precisione.

### Correggere la condizione della velocità di taglio

### DC≥Ø6

| | Work Material | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | L/D | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| Side Milling | 4 | 80% | | 70% | | 70% | | 60% | | 60% | | 50% | | 50% | |
| | 5 | 70% | | 60% | | 60% | | 50% | | 50% | | 50% | | 50% | |
| Cava | 4 | 90% | | 90% | | 80% | | 70% | | 70% | | 60% | | 60% | |
| | 5 | 80% | | 80% | | 70% | | 70% | | 70% | | 60% | | 60% | |

## AE-VML

### Tipo lungo(Si applica al tipo cilindrico/torico/rompitruciolo)

### ae=0.05D • Contornatura standard 3D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC | | Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione SUS630 | | Lega di titanio Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 160 (140-180) (m/min) | | 150 (130-170) (m/min) | | 140 (120-160) (m/min) | | 125 (100-140) (m/min) | | 115 (90-130) (m/min) | | 105 (80-120) (m/min) | | 85 (70-90) (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 8.500 | 2.480 | 8.000 | 2.180 | 7.400 | 2.010 | 6.600 | 1.660 | 6.100 | 1.530 | 5.600 | 1.400 | 4.500 | 1.080 |
| 8 | 6.400 | 1.870 | 6.000 | 1.630 | 5.600 | 1.520 | 5.000 | 1.260 | 4.600 | 1.160 | 4.200 | 1.050 | 3.400 | 820 |
| 10 | 5.100 | 1.730 | 4.800 | 1.440 | 4.500 | 1.350 | 4.000 | 1.120 | 3.700 | 1.040 | 3.300 | 920 | 2.700 | 720 |
| 12 | 4.200 | 1.430 | 4.000 | 1.200 | 3.700 | 1.110 | 3.300 | 920 | 3.000 | 840 | 2.800 | 780 | 2.200 | 590 |
| 16 | 3.180 | 1.590 | 2.990 | 1.350 | 2.790 | 1.260 | 2.490 | 1.000 | 2.290 | 920 | 2.090 | 840 | 1.690 | 630 |
| 20 | 2.550 | 1.280 | 2.390 | 1.080 | 2.230 | 1.000 | 1.990 | 800 | 1.830 | 730 | 1.670 | 670 | 1.350 | 510 |
| Profondità di taglio | ap 3D, ae 0,05D | | | | | | | | | | | | | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. La velocità rotazionale viene calcolata con la media della velocità di taglio consigliata. La regolazione potrebbe essere necessaria a seconda della rigidità del fissaggio del pezzo di lavoro e della macchina.
3. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
5. Utilizzare il refrigerante solubile in acqua quando si lavora l'acciaio inox.

### ae=0.1D • Contornatura ad alta efficienza 3D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC | | Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione SUS630 | | Lega di titanio Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 220 (200-240) (m/min) | | 170 (150-190) (m/min) | | 135 (110-150) (m/min) | | 130 (110-150) (m/min) | | 120 (100-140) (m/min) | | 110 (90-130) (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 11.700 | 3.180 | 9.000 | 2.270 | 7.200 | 1.810 | 6.900 | 1.600 | 6.400 | 1.480 | 5.800 | 1.340 |
| 8 | 8.800 | 2.390 | 6.800 | 1.710 | 5.400 | 1.360 | 5.200 | 1.210 | 4.800 | 1.120 | 4.400 | 1.020 |
| 10 | 7.000 | 2.240 | 5.400 | 1.510 | 4.300 | 1.200 | 4.100 | 1.070 | 3.800 | 990 | 3.500 | 910 |
| 12 | 5.800 | 1.860 | 4.500 | 1.260 | 3.600 | 1.010 | 3.500 | 910 | 3.200 | 830 | 2.900 | 750 |
| 16 | 4.380 | 1.970 | 3.380 | 1.350 | 2.690 | 1.080 | 2.590 | 910 | 2.390 | 840 | 2.190 | 770 |
| 20 | 3.500 | 1.580 | 2.710 | 1.080 | 2.150 | 860 | 2.070 | 720 | 1.910 | 670 | 1.750 | 610 |
| Profondità di taglio | ap 3D, ae 0,1D | | | | | | | | | | | |

### ae=0.15D • Contornatura ad alta efficienza 3D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC | | Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione SUS630 | | Lega di titanio Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 140 (120-160) (m/min) | | 100 (80-120) (m/min) | | 90 (70-110) (m/min) | | 85 (60-100) (m/min) | | 75 (50-90) (m/min) | | 65 (40-80) (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 7.400 | 1.860 | 5.600 | 1.300 | 4.800 | 1.110 | 4.500 | 950 | 4.000 | 840 | 3.400 | 720 |
| 8 | 5.600 | 1.410 | 4.200 | 970 | 3.600 | 840 | 3.400 | 720 | 3.000 | 640 | 2.600 | 550 |
| 10 | 4.500 | 1.350 | 3.300 | 860 | 2.900 | 750 | 2.700 | 650 | 2.400 | 580 | 2.100 | 510 |
| 12 | 3.700 | 1.110 | 2.800 | 730 | 2.400 | 620 | 2.300 | 550 | 2.000 | 480 | 1.700 | 410 |
| 16 | 2.790 | 1.120 | 1.990 | 700 | 1.790 | 630 | 1.690 | 570 | 1.490 | 510 | 1.290 | 420 |
| 20 | 2.230 | 890 | 1.590 | 560 | 1.430 | 500 | 1.350 | 460 | 1.190 | 400 | 1.040 | 340 |
| Profondità di taglio | ap 3D, ae 0,15D | | | | | | | | | | | |

### ae≤0.2D • Contornatura ad alta efficienza 3D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC | | Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione SUS630 | | Lega di titanio Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 100 (80-120) (m/min) | | 80 (60-100) (m/min) | | 70 (50-90) (m/min) | | 65 (40-80) (m/min) | | 55 (30-70) (m/min) | | 45 (20-60) (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 5.300 | 1.230 | 4.200 | 890 | 3.700 | 780 | 3.500 | 670 | 2.900 | 560 | 2.400 | 460 |
| 8 | 4.000 | 930 | 3.200 | 680 | 2.800 | 590 | 2.600 | 500 | 2.200 | 420 | 1.800 | 350 |
| 10 | 3.200 | 900 | 2.500 | 600 | 2.200 | 530 | 2.100 | 460 | 1.800 | 390 | 1.400 | 310 |
| 12 | 2.700 | 760 | 2.100 | 500 | 1.900 | 460 | 1.700 | 370 | 1.500 | 330 | 1.200 | 260 |
| 16 | 1.990 | 800 | 1.590 | 560 | 1.390 | 490 | 1.290 | 420 | 1.090 | 350 | 900 | 270 |
| 20 | 1.590 | 640 | 1.270 | 440 | 1.110 | 390 | 1.040 | 340 | 880 | 290 | 720 | 220 |
| Profondità di taglio | ap 3D, ae 0,20D | | | | | | | | | | | |

# AE-VML

## Tipo lungo(Si applica al tipo cilindrico/torico/rompitruciolo)

### ae=0.05D • Contornatura standard 4D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 140 (120-160) (m/min) | | 130 (110-150) (m/min) | | 120 (100-140) (m/min) | | 115 (90-130) (m/min) | | 105 (80-120) (m/min) | | 95 (70-110) (m/min) | | 75 (60-80) (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 7.400 | 2.010 | 6.900 | 1.740 | 6.400 | 1.610 | 6.100 | 1.420 | 5.600 | 1.300 | 5.000 | 1.160 | 4.000 | 880 |
| 8 | 5.600 | 1.520 | 5.200 | 1.310 | 4.800 | 1.210 | 4.600 | 1.070 | 4.200 | 980 | 3.800 | 880 | 3.000 | 660 |
| 10 | 4.500 | 1.440 | 4.100 | 1.230 | 3.800 | 1.140 | 3.700 | 960 | 3.300 | 860 | 3.000 | 780 | 2.400 | 590 |
| 12 | 3.700 | 1.180 | 3.500 | 1.050 | 3.200 | 960 | 3.100 | 810 | 2.800 | 730 | 2.500 | 650 | 2.000 | 500 |
| 16 | 2.790 | 1.330 | 2.590 | 1.170 | 2.390 | 1.080 | 2.290 | 860 | 2.090 | 780 | 1.890 | 710 | 1.490 | 520 |
| 20 | 2.230 | 1.060 | 2.070 | 930 | 1.910 | 860 | 1.830 | 690 | 1.670 | 630 | 1.510 | 570 | 1.190 | 420 |
| Profondità di taglio | ap: 4D; ae: 0,05D | | | | | | | | | | | | | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. La velocità rotazionale viene calcolata con la media della velocità di taglio consigliata. La regolazione potrebbe essere necessaria a seconda della rigidità del fissaggio del pezzo di lavoro e della macchina.
3. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza emulsione), utilizzare un soffio d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura ed eliminare l'impacchettamento dei trucioli.
5. Utilizzare il refrigerante solubile in acqua quando si lavora l'acciaio inox.

### ae=0.1D • Contornatura ad alta efficienza 4D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 200 (180-220) (m/min) | | 160 (140-180) (m/min) | | 130 (110-150) (m/min) | | 125 (100-140) (m/min) | | 115 (90-130) (m/min) | | 105 (80-120) (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 10.600 | 2.670 | 8.500 | 1.970 | 6.900 | 1.600 | 6.600 | 1.400 | 6.100 | 1.290 | 5.600 | 1.190 |
| 8 | 8.000 | 2.020 | 6.400 | 1.480 | 5.200 | 1.210 | 5.000 | 1.060 | 4.600 | 980 | 4.200 | 890 |
| 10 | 6.400 | 1.920 | 5.100 | 1.330 | 4.100 | 1.070 | 4.000 | 950 | 3.700 | 890 | 3.300 | 790 |
| 12 | 5.300 | 1.590 | 4.200 | 1.090 | 3.500 | 910 | 3.300 | 790 | 3.000 | 720 | 2.800 | 670 |
| 16 | 3.980 | 1.690 | 3.180 | 1.190 | 2.590 | 970 | 2.490 | 870 | 2.290 | 800 | 2.090 | 730 |
| 20 | 3.180 | 1.350 | 2.550 | 960 | 2.070 | 780 | 1.990 | 700 | 1.830 | 640 | 1.670 | 580 |
| Profondità di taglio | ap: 4D; ae: 0,1D | | | | | | | | | | | |

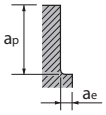
### ae=0.15D • Contornatura ad alta efficienza 4D

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 135 (110-150) (m/min) | | 115 (100-140) (m/min) | | 85 (60-100) (m/min) | | 75 (50-90) (m/min) | | 65 (50-80) (m/min) | | 55 (40-70) (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 7.200 | 1.670 | 6.100 | 1.290 | 4.500 | 950 | 4.000 | 770 | 3.400 | 650 | 2.900 | 560 |
| 8 | 5.400 | 1.250 | 4.600 | 980 | 3.400 | 720 | 3.000 | 580 | 2.600 | 500 | 2.200 | 430 |
| 10 | 4.300 | 1.200 | 3.700 | 890 | 2.700 | 650 | 2.400 | 530 | 2.100 | 460 | 1.800 | 400 |
| 12 | 3.600 | 1.010 | 3.100 | 740 | 2.300 | 550 | 2.000 | 440 | 1.700 | 370 | 1.500 | 330 |
| 16 | 2.690 | 1.080 | 2.290 | 800 | 1.690 | 590 | 1.490 | 480 | 1.290 | 420 | 1.090 | 330 |
| 20 | 2.150 | 860 | 1.830 | 640 | 1.350 | 470 | 1.190 | 390 | 1.040 | 340 | 880 | 260 |
| Profondità di taglio | ap: 4D; ae: ≤0,15D | | | | | | | | | | | |

## AE-VMFE

(Tipo cilindrico / Spigolo vivo*)

### Contornatura

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750N/mm² | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili<br>SCM • SKS • SKD<br>~30HRC | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato<br>PX5 • NAK80<br>30~45HRC | | Acciaio inox<br>SUS304 • SUS420<br>≤200HB | | Acciai inox induriti per precipitazione<br>SUS630 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | | Leghe a base di NI<br>Inconel 718 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | 120 (100-140) (m/min) | | 120 (100-140) (m/min) | | 120 (100-140) (m/min) | | 120 (100-140) (m/min) | | 115 (100-130) (m/min) | | 105 (90-120) (m/min) | | 70 (60-80) (m/min) | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 6.370 | 2.550 | 6.370 | 2.290 | 6.370 | 2.040 | 6.370 | 1.910 | 6.100 | 1.590 | 5.570 | 1.340 | 3.720 | 740 |
| 8 | 4.780 | 1.910 | 4.780 | 1.720 | 4.780 | 1.530 | 4.780 | 1.430 | 4.580 | 1.190 | 4.180 | 1.000 | 2.790 | 560 |
| 10 | 3.820 | 1.530 | 3.820 | 1.380 | 3.820 | 1.220 | 3.820 | 1.150 | 3.660 | 950 | 3.340 | 800 | 2.230 | 490 |
| 12 | 3.180 | 1.270 | 3.180 | 1.140 | 3.180 | 1.020 | 3.180 | 950 | 3.050 | 790 | 2.790 | 670 | 1.860 | 410 |
| 14 | 2.730 | 1.090 | 2.730 | 980 | 2.730 | 870 | 2.730 | 820 | 2.620 | 680 | 2.390 | 570 | 1.590 | 480 |
| 18 | 2.120 | 850 | 2.120 | 760 | 2.120 | 680 | 2.120 | 640 | 2.030 | 530 | 1.860 | 450 | 1.240 | 370 |
| 22 | 1.740 | 700 | 1.740 | 630 | 1.740 | 560 | 1.740 | 520 | 1.660 | 430 | 1.520 | 360 | 1.010 | 300 |
| Profondità di taglio |  | | | | | | | | | | | | | |

| ap | ae |
|---|---|
| 2D | 0,1D |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 5×D.
2. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
3. Adjustment may be necessary depending on the rigidity of the workpiece fixture and machine.
4. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
5. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
6. Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, acciaio inossidabile per precipitazione, lega di titanio, lega a base di Ni.
7. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
8. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata.

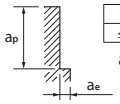
### Guida alle condizioni di taglio per le modifiche della lunghezza dello sbalzo

| | Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa • Acciai legati • Acciaio da utensili<br>(~750N/mm² ~30HRC) | | | | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato • Acciaio inox<br>30~45HRC | | | | Lega di titanio • Leghe a base di NI<br>Ti-6Al-4V - Inconel 718 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità di taglio | Velocità di taglio | Avanza-mento | Profondità di taglio | | Velocità di taglio | Avanza-mento | Profondità di taglio | | Velocità di taglio | Avanza-mento | Profondità di taglio | |
| L/D | (m/min) | (mm/min) | ap | ae | (m/min) | (mm/min) | ap | ae | (m/min) | (mm/min) | ap | ae |
| 6 | 80% | 80% | 1,7D | 0,08D | 80% | 80% | 1,7D | 0,08D | 80% | 80% | 1,7D | 0,08D |
| 7 | 65% | 65% | 1,6D | 0,05D | 65% | 65% | 1,6D | 0,05D | 65% | 65% | 1,6D | 0,05D |
| 8 | 50% | 50% | 1,5D | 0,03D | 40% | 40% | 1,5D | 0,03D | 30% | 30% | 1,5D | 0,03D |

## AE-MSS-H

### Tipo cilindrico / tipo angolo destro*

#### Contornatura

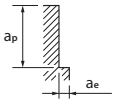
| | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| Vc (m/min) | 110 ~ 130 | | 80 ~ 100 | | 60 ~ 80 | | 50 ~ 70 | | 40 ~ 60 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 X 9 | 12.740 | 1.220 | 9.550 | 880 | 7.430 | 530 | 6.370 | 400 | 5.310 | 250 |
| 4 X 12 | 9.550 | 1.220 | 7.170 | 890 | 5.570 | 530 | 4.780 | 400 | 3.980 | 250 |
| 5 X 15 | 7.640 | 1.220 | 5.730 | 920 | 4.460 | 540 | 3.820 | 400 | 3.180 | 250 |
| 6 X 18 | 6.370 | 1.830 | 4.780 | 1.350 | 3.720 | 800 | 3.180 | 600 | 2.650 | 380 |
| 8 X 24 | 4.780 | 1.840 | 3.580 | 1.350 | 2.790 | 800 | 2.390 | 600 | 1.990 | 380 |
| 10 X 30 | 3.820 | 1.830 | 2.870 | 1.340 | 2.230 | 800 | 1.910 | 600 | 1.590 | 380 |
| 12 X 36 | 3.180 | 1.830 | 2.390 | 1.330 | 1.860 | 800 | 1.590 | 600 | 1.330 | 380 |
| Profondità di taglio |   ap ae: ≤1,5D ≤0,1D; ae Max = 1mm | | ap ae: ≤1,5D ≤0,05D; ae Max = 0,5mm | | | | ap ae: ≤1,5D ≤0,03D; ae Max = 0,3mm | | | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.

## AE-MSS-H

### Tipo cilindrico / tipo angolo destro*

#### Alta velocità contornatura

| | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| Vc (m/min) | 290 ~ 310 | | 240 ~ 260 | | 150 ~ 170 | | 130 ~ 150 | | 90 ~ 110 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 X 9 | 31.850 | 3.440 | 26.540 | 2.870 | 16.990 | 1.530 | 14.860 | 1.190 | 10.620 | 720 |
| 4 X 12 | 23.890 | 3.440 | 19.900 | 2.870 | 12.740 | 1.530 | 11.150 | 1.190 | 7.960 | 720 |
| 5 X 15 | 19.110 | 3.440 | 15.920 | 2.870 | 10.190 | 1.530 | 8.920 | 1.190 | 6.370 | 720 |
| 6 X 18 | 15.920 | 5.160 | 13.270 | 4.300 | 8.490 | 2.290 | 7.430 | 1.780 | 5.310 | 1.080 |
| 8 X 24 | 11.940 | 5.160 | 9.950 | 4.300 | 6.370 | 2.290 | 5.570 | 1.770 | 3.980 | 1.080 |
| 10 X 30 | 9.550 | 5.160 | 7.960 | 4.300 | 5.100 | 2.300 | 4.460 | 1.770 | 3.180 | 1.080 |
| 12 X 36 | 7.960 | 5.160 | 6.630 | 4.300 | 4.250 | 2.300 | 3.720 | 1.770 | 2.650 | 1.080 |
| Profondità di taglio |   | | ap ae: ≤1,5D ≤0,02D; ae Max = 0,2mm | | | | ap ae: ≤1,5D ≤0,01D; ae Max = 0,01mm | | | |

1. Gli utensili possono causare scintille. Non utilizzare liquidi infiammabili.
2. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.

**Attenzione**: le scintille generate durante il funzionamento o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono provocare incendi.
Assicurati di utilizzare tutte le misure di prevenzione antincendio adeguate. Le condizioni sono per centri di lavoro ad alta velocità/alta precisione.

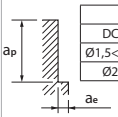
## AE-MS-H

### Tipo cilindrico / tipo angolo destro* / Tipo radiale

#### Contornatura

| Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| Vc (m/min) | 110 ~ 130 | | 80 ~ 100 | | 60 ~ 80 | | 50 ~ 70 | | 40 ~ 60 | |
| Mil.Dia (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 38.220 | 1.530 | 28.660 | 1.150 | 22.290 | 620 | 19.110 | 460 | 15.920 | 330 |
| 1,5 | 25.480 | 1.530 | 19.110 | 1.150 | 14.860 | 620 | 12.740 | 460 | 10.620 | 330 |
| 2 | 19.110 | 1.530 | 14.330 | 1.150 | 11.150 | 620 | 9.550 | 460 | 7.960 | 330 |
| 2,5 | 15.290 | 1.530 | 11.460 | 1.150 | 8.920 | 620 | 7.640 | 460 | 6.370 | 330 |
| 3 | 12.740 | 1.530 | 9.550 | 1.150 | 7.430 | 620 | 6.370 | 460 | 5.310 | 340 |
| 3,5 | 10.910 | 1.220 | 8.190 | 890 | 6.370 | 540 | 5.460 | 400 | 4.550 | 250 |
| 4 | 9.550 | 1.530 | 7.170 | 1.150 | 5.570 | 620 | 4.780 | 460 | 3.980 | 340 |
| 4,5 | 8.490 | 1.220 | 6.370 | 890 | 4.950 | 530 | 4.240 | 400 | 3.540 | 250 |
| 5 | 7.640 | 1.530 | 5.730 | 1.150 | 4.460 | 620 | 3.820 | 460 | 3.180 | 360 |
| 5,5 | 6.940 | 1.220 | 5.210 | 890 | 4.050 | 530 | 3.470 | 400 | 2.890 | 250 |
| 6 | 6.370 | 2.290 | 4.780 | 1.720 | 3.720 | 940 | 3.180 | 690 | 2.650 | 510 |
| 8 | 4.780 | 2.290 | 3.580 | 1.720 | 2.790 | 940 | 2.390 | 690 | 1.990 | 510 |
| 10 | 3.820 | 2.290 | 2.870 | 1.720 | 2.230 | 940 | 1.910 | 690 | 1.590 | 510 |
| 12 | 3.180 | 2.290 | 2.390 | 1.720 | 1.860 | 950 | 1.590 | 690 | 1.330 | 510 |
| 16 | 2.390 | 1.840 | 1.790 | 1.340 | 1.390 | 800 | 1.190 | 590 | 990 | 380 |
| 20 | 1.910 | 1.830 | 1.430 | 1.340 | 1.110 | 800 | 950 | 590 | 800 | 380 |

Profondità di taglio




| | ap | ae |
|---|---|---|
| DC≤Ø1,5 | 1,5D | 0,02D |
| Ø1,5<DC≤Ø2,5 | 1,5D | 0,05D |
| Ø2,5<DC | 1,5D | 0,1D |

ae Max = 1mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,05D |

ae Max = 1mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,03D |

ae Max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

ae Max = 0,5mm

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.

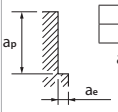
## AE-MS-H

### Tipo cilindrico / tipo angolo destro* / Tipo radiale

#### Alta velocità contornatura

| Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| Vc (m/min) | 290 ~ 310 | | 240 ~ 260 | | 150 ~ 170 | | 130 ~ 150 | | 90 ~ 110 | |
| Mil.Dia (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 50.000 | 2.000 | 50.000 | 2.000 | 50.000 | 1.600 | 44.590 | 1.250 | 31.850 | 700 |
| 1,5 | 50.000 | 3.000 | 50.000 | 3.000 | 33.970 | 1.630 | 29.720 | 1.250 | 21.230 | 760 |
| 2 | 47.770 | 3.820 | 39.810 | 3.180 | 25.480 | 1.630 | 22.290 | 1.250 | 15.920 | 800 |
| 2,5 | 38.220 | 3.820 | 31.850 | 3.190 | 20.380 | 1.630 | 17.830 | 1.250 | 12.740 | 800 |
| 3 | 31.850 | 3.820 | 26.540 | 3.180 | 16.990 | 1.630 | 14.860 | 1.250 | 10.620 | 810 |
| 3,5 | 27.280 | 3.440 | 22.740 | 2.870 | 14.550 | 1.530 | 12.730 | 1.180 | 9.090 | 730 |
| 4 | 23.890 | 3.820 | 19.900 | 3.180 | 12.740 | 1.630 | 11.150 | 1.250 | 7.960 | 810 |
| 4,5 | 21.220 | 3.440 | 17.680 | 2.860 | 11.320 | 1.530 | 9.900 | 1.180 | 7.070 | 730 |
| 5 | 19.110 | 3.820 | 15.920 | 3.180 | 10.190 | 1.630 | 8.920 | 1.250 | 6.370 | 810 |
| 5,5 | 17.360 | 3.440 | 14.470 | 2.870 | 9.260 | 1.530 | 8.100 | 1.180 | 5.790 | 730 |
| 6 | 15.920 | 5.730 | 13.270 | 4.780 | 8.490 | 2.450 | 7.430 | 1.870 | 5.310 | 1.210 |
| 8 | 11.940 | 5.730 | 9.950 | 4.780 | 6.370 | 2.450 | 5.570 | 1.870 | 3.980 | 1.210 |
| 10 | 9.550 | 5.730 | 7.960 | 4.780 | 5.100 | 2.450 | 4.460 | 1.870 | 3.180 | 1.210 |
| 12 | 7.960 | 5.730 | 6.630 | 4.770 | 4.250 | 2.450 | 3.720 | 1.900 | 2.650 | 1.210 |
| 16 | 5.970 | 5.160 | 4.970 | 4.290 | 3.180 | 2.290 | 2.790 | 1.770 | 1.990 | 1.090 |
| 20 | 4.770 | 5.150 | 3.980 | 4.300 | 2.550 | 2.300 | 2.230 | 1.770 | 1.590 | 1.090 |

Profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,05D |

ae Max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,03D |

ae Max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

ae Max = 0,2mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,01D |

ae Max = 0,2mm

1. Gli utensili possono causare scintille. Non utilizzare liquidi infiammabili.
2. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.

**Attenzione**: le scintille generate durante il funzionamento o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono provocare incendi.
Assicurati di utilizzare tutte le misure di prevenzione antincendio adeguate. Le condizioni sono per centri di lavoro ad alta velocità/alta precisione.

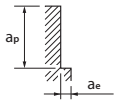
# AE-ML-H

## Tipo cilindrico / tipo angolo destro*

### Contornatura

| | Acciai temprati • Acciai pre-temprati SCM • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| Vc (m/min) | 60 | | 45 | | 30 | | 20 | | 15 | |
| Mil.Dia (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 | 6.370 | 650 | 4.780 | 370 | 3.180 | 170 | 2.120 | 100 | 1.590 | 60 |
| 4 | 4.780 | 650 | 3.580 | 370 | 2.390 | 170 | 1.590 | 100 | 1.190 | 60 |
| 5 | 3.820 | 650 | 2.870 | 370 | 1.910 | 170 | 1.270 | 100 | 960 | 60 |
| 6 | 3.180 | 970 | 2.390 | 560 | 1.590 | 260 | 1.060 | 150 | 800 | 90 |
| 8 | 2.390 | 970 | 1.790 | 560 | 1.190 | 260 | 800 | 150 | 600 | 90 |
| 10 | 1.910 | 970 | 1.430 | 560 | 960 | 260 | 640 | 150 | 480 | 90 |
| 12 | 1.590 | 970 | 1.190 | 560 | 800 | 260 | 530 | 150 | 400 | 90 |

Profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 3D | 0,01D |

ae Max = 0,2mm

| ap | ae |
|---|---|
| 3D | 0,005D |

ae Max = 0,1mm

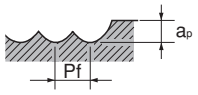
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.

## AE-BD-H

**Finitura** Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| R | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ~45HRC | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R0,5 | 38.400 | 2.350 | 38.400 | 2.350 | 38.400 | 2.000 | 38.400 | 1.600 | 38.400 | 1.450 |
| R0,75 | 38.400 | 3.050 | 38.400 | 3.050 | 38.400 | 2.500 | 31.800 | 1.900 | 25.200 | 1.450 |
| R1 | 38.400 | 3.600 | 38.400 | 3.550 | 28.800 | 2.200 | 24.000 | 1.750 | 19.200 | 1.250 |
| R1,5 | 31.800 | 4.000 | 25.200 | 3.200 | 19.200 | 2.000 | 16.200 | 1.600 | 12.600 | 1.200 |
| R2 | 24.000 | 3.650 | 19.200 | 2.950 | 14.400 | 1.900 | 11.900 | 1.500 | 9.500 | 1.150 |
| R2,5 | 19.200 | 3.500 | 15.000 | 2.650 | 11.500 | 1.700 | 9.500 | 1.350 | 7.600 | 1.000 |
| R3 | 16.200 | 3.350 | 12.600 | 2.300 | 9.500 | 1.550 | 8.000 | 1.250 | 6.400 | 955 |
| R4 | 11.900 | 2.850 | 9.500 | 2.050 | 7.100 | 1.350 | 5.900 | 1.050 | 4.800 | 830 |
| R5 | 9.500 | 2.550 | 7.600 | 1.800 | 5.800 | 1.150 | 4.800 | 875 | 3.800 | 700 |
| R6 | 8.000 | 2.400 | 6.400 | 1.650 | 4.800 | 955 | 4.000 | 795 | 3.200 | 635 |

Profondità di taglio




| ap | Pf |
|---|---|
| 0,05D | 0,1D |

| ap | Pf |
|---|---|
| 0,03D | 0,1D |

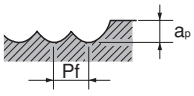
| ap | Pf |
|---|---|
| 0,02D | 0,05D |

## AE-BD-H

**Finitura ad alta velocità** Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| R | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ~45HRC | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R0,5 | 50.000 | 3.700 | 50.000 | 3.700 | 50.000 | 3.100 | 50.000 | 2.600 | 50.000 | 2.400 |
| R0,75 | 50.000 | 4.800 | 50.000 | 4.800 | 50.000 | 3.900 | 50.000 | 3.050 | 38.400 | 2.300 |
| R1 | 50.000 | 5.600 | 50.000 | 5.350 | 48.000 | 3.650 | 38.400 | 2.800 | 28.800 | 2.100 |
| R1,5 | 49.800 | 6.200 | 38.400 | 4.800 | 31.800 | 3.350 | 25.200 | 2.550 | 19.200 | 1.900 |
| R2 | 37.200 | 5.700 | 28.800 | 4.400 | 24.000 | 3.200 | 19.200 | 2.400 | 14.400 | 1.800 |
| R2,5 | 30.000 | 5.450 | 22.800 | 4.000 | 19.200 | 2.850 | 15.600 | 2.150 | 11.500 | 1.600 |
| R3 | 24.600 | 5.200 | 19.200 | 3.450 | 16.200 | 2.550 | 12.600 | 2.050 | 9.500 | 1.550 |
| R4 | 18.600 | 4.450 | 14.400 | 3.050 | 11.900 | 2.250 | 9.500 | 1.800 | 7.100 | 1.350 |
| R5 | 15.000 | 3.950 | 11.500 | 2.650 | 9.500 | 1.900 | 7.600 | 1.550 | 5.800 | 1.150 |
| R6 | 12.600 | 3.700 | 9.500 | 2.500 | 8.000 | 1.600 | 6.400 | 1.350 | 4.800 | 995 |

Profondità di taglio




| ap | Pf |
|---|---|
| 0,02D | 0,05D |

| ap | Pf |
|---|---|
| 0,01D | 0,05D |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
3. Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
4. La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
5. Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
6. Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
7. Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

## AE-BM-H

**Sgrossatura** Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

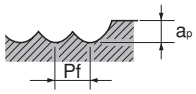
| | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | ~45HRC | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R1 | 20.700 | 3.310 | 18.300 | 1.830 | 15.900 | 1.590 | 14.300 | 1.140 | 9.600 | 770 |
| R1,5 | 13.800 | 2.760 | 12.200 | 1.710 | 10.600 | 1.480 | 9.600 | 1.150 | 6.400 | 770 |
| R2 | 10.400 | 2.500 | 9.200 | 1.660 | 8.000 | 1.440 | 7.200 | 1.150 | 4.800 | 770 |
| R2,5 | 8.300 | 2.660 | 7.300 | 1.900 | 6.400 | 1.660 | 5.700 | 1.370 | 3.800 | 910 |
| R3 | 6.900 | 2.760 | 6.100 | 1.950 | 5.300 | 1.700 | 4.800 | 1.340 | 3.200 | 900 |
| R4 | 5.200 | 2.500 | 4.600 | 1.840 | 4.000 | 1.600 | 3.600 | 1.300 | 2.400 | 860 |
| R5 | 4.500 | 2.340 | 4.000 | 1.760 | 3.500 | 1.540 | 3.200 | 1.280 | 2.200 | 850 |
| R6 | 4.000 | 2.240 | 3.600 | 1.730 | 3.200 | 1.540 | 2.900 | 1.160 | 2.100 | 840 |

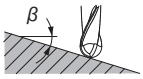
Profondità di taglio

| | ap | Pf |
|---|---|---|
| RE<R3 | 0,1D | 0,2D |
| R3≤RE | 0,15D | 0,2D |

| | ap | Pf |
|---|---|---|
| RE<R3 | 0,07D | 0,15D |
| R3≤RE | 0,12D | 0,15D |

| ap | Pf |
|---|---|
| 0,05D | 0,15D |



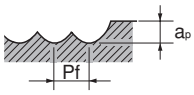

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
3. Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
4. La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
5. Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
6. Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
7. Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

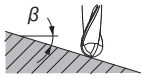
## AE-BM-H

**Finitura** Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | ~45HRC | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R1 | 27.100 | 4.340 | 24.700 | 2.470 | 22.300 | 1.780 | 18.300 | 1.460 | 13.500 | 1.080 |
| R1,5 | 18.000 | 3.600 | 16.500 | 2.310 | 14.900 | 1.780 | 12.200 | 1.460 | 9.000 | 1.080 |
| R2 | 13.500 | 3.240 | 12.300 | 2.210 | 11.100 | 1.780 | 9.200 | 1.470 | 6.800 | 1.090 |
| R2,5 | 10.800 | 3.460 | 9.900 | 2.570 | 8.900 | 2.140 | 7.300 | 1.750 | 5.400 | 1.300 |
| R3 | 9.000 | 3.600 | 8.200 | 2.620 | 7.400 | 2.070 | 6.100 | 1.710 | 4.500 | 1.260 |
| R4 | 6.800 | 3.260 | 6.200 | 2.480 | 5.600 | 1.790 | 4.600 | 1.470 | 3.400 | 1.090 |
| R5 | 5.700 | 2.960 | 5.300 | 2.330 | 4.800 | 1.730 | 4.000 | 1.440 | 3.000 | 1.080 |
| R6 | 5.000 | 2.800 | 4.600 | 2.210 | 4.200 | 1.680 | 3.500 | 1.400 | 2.800 | 1.120 |

Profondità di taglio

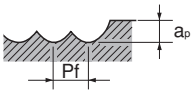
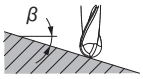



| ap | Pf |
|---|---|
| 0,02D | 0,05D |

## AE-BM-H

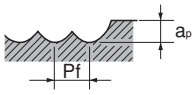
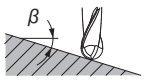
**Sgrossatura ad alta velocità** Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | ~45HRC | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R1 | 37.300 | 5.970 | 33.000 | 3.300 | 28.700 | 2.870 | 25.800 | 2.060 | 17.200 | 1.380 |
| R1,5 | 24.800 | 4.960 | 22.000 | 3.080 | 19.100 | 2.670 | 17.200 | 2.060 | 11.500 | 1.380 |
| R2 | 20.700 | 4.970 | 18.300 | 3.290 | 15.900 | 2.860 | 14.300 | 2.290 | 9.600 | 1.540 |
| R2,5 | 16.600 | 5.310 | 14.600 | 3.800 | 12.700 | 3.300 | 11.500 | 2.760 | 7.600 | 1.820 |
| R3 | 13.800 | 5.520 | 12.200 | 3.900 | 10.600 | 3.390 | 9.600 | 2.690 | 6.400 | 1.790 |
| R4 | 10.400 | 4.990 | 9.200 | 3.680 | 8.000 | 3.200 | 7.200 | 2.590 | 4.800 | 1.730 |
| R5 | 8.900 | 4.630 | 8.000 | 3.520 | 7.000 | 3.080 | 6.400 | 2.560 | 4.500 | 1.800 |
| R6 | 8.000 | 4.480 | 7.200 | 3.460 | 6.400 | 3.070 | 5.800 | 2.320 | 4.200 | 1.680 |
| Profondità di taglio | ap 0,1D, Pf 0,2D | | ap 0,08D, Pf 0,2D | |   | |   | | ap 0,05D, Pf 0,1D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
3. Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
4. La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
5. Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
6. Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
7. Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

## AE-BM-H

**Finitura ad alta velocità** Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | Acciai temprati | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | ~45HRC | | ~ 55HRC | | ~ 62HRC | | ~ 66HRC | | ~ 70HRC | |
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R1 | 40.610 | 6.500 | 37.020 | 3.700 | 33.440 | 2.680 | 27.470 | 2.200 | 20.300 | 1.620 |
| R1,5 | 27.070 | 5.410 | 24.680 | 3.460 | 22.290 | 2.670 | 18.310 | 2.200 | 13.540 | 1.620 |
| R2 | 24.360 | 5.850 | 22.210 | 4.000 | 20.060 | 3.210 | 16.480 | 2.640 | 12.180 | 1.950 |
| R2,5 | 19.490 | 6.240 | 17.770 | 4.620 | 16.050 | 3.850 | 13.180 | 3.160 | 9.750 | 2.340 |
| R3 | 16.240 | 6.500 | 14.810 | 4.740 | 13.380 | 3.750 | 10.990 | 3.080 | 8.120 | 2.270 |
| R4 | 12.180 | 5.850 | 11.110 | 4.440 | 10.030 | 3.210 | 8.240 | 2.640 | 6.090 | 1.950 |
| R5 | 10.320 | 5.370 | 9.460 | 4.160 | 8.600 | 3.100 | 7.170 | 2.580 | 5.450 | 1.960 |
| R6 | 9.080 | 5.080 | 8.360 | 4.010 | 7.640 | 3.060 | 6.210 | 2.480 | 5.020 | 2.010 |
| Profondità di taglio |   | | | |   | | | | ap 0,02D, Pf 0,05D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
3. Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
4. La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
5. Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
6. Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
7. Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

## AE-LNBD-H

Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| | | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | | | Acciai temprati | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RE | LU | ~45HRC | | | | ~ 55HRC | | | | ~ 62HRC | | | | ~ 66HRC | | | | ~ 70HRC | | | |
| | (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf |
| R0,05 | 0,2 | 50.000 | 80 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 70 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 70 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 60 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 |
| R0,05 | 0,3 | 50.000 | 70 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 60 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 60 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 40 | 0,003 | 0,003 |
| R0,05 | 0,5 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 40 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 40 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 30 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 20 | 0,003 | 0,003 |
| R0,1 | 0,3 | 50.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 220 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 190 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 140 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 0,5 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 170 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 0,75 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 180 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 110 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 1 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 180 | 0,004 | 0,005 | 50.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 45.000 | 110 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 1,25 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 46.500 | 130 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 1,5 | 50.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 49.200 | 130 | 0,004 | 0,005 | 44.300 | 110 | 0,004 | 0,005 | 35.500 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 1,75 | 50.000 | 240 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 170 | 0,005 | 0,005 | 45.600 | 120 | 0,004 | 0,005 | 41.100 | 100 | 0,004 | 0,005 | 32.900 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 2 | 45.600 | 210 | 0,005 | 0,005 | 44.500 | 140 | 0,005 | 0,005 | 39.600 | 100 | 0,004 | 0,005 | 35.700 | 90 | 0,004 | 0,005 | 28.600 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 2,5 | 38.400 | 160 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 100 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 80 | 0,004 | 0,005 | 33.500 | 70 | 0,004 | 0,005 | 26.800 | 50 | 0,004 | 0,005 |
| R0,1 | 3 | 38.400 | 140 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 90 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 70 | 0,004 | 0,005 | 33.500 | 60 | 0,004 | 0,005 | 26.800 | 50 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 0,5 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,1 | 50.000 | 400 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 200 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 0,6 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,1 | 50.000 | 390 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 200 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 0,75 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,1 | 50.000 | 390 | 0,05 | 0,01 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 200 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 1 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 390 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 200 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 1,25 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 200 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 1,5 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 370 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 290 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 250 | 0,005 | 0,01 | 46.500 | 190 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 1,75 | 50.000 | 480 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 310 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 220 | 0,005 | 0,01 | 46.500 | 190 | 0,005 | 0,01 | 37.200 | 140 | 0,01 | 0,01 |
| R0,15 | 2 | 50.000 | 450 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 290 | 0,005 | 0,005 | 49.200 | 210 | 0,004 | 0,005 | 44.300 | 180 | 0,004 | 0,005 | 35.500 | 140 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 2,25 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 49.200 | 180 | 0,004 | 0,005 | 44.300 | 150 | 0,004 | 0,005 | 35.500 | 110 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 2,5 | 48.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 48.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 43.200 | 130 | 0,004 | 0,005 | 38.900 | 110 | 0,004 | 0,005 | 31.200 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 3 | 45.600 | 230 | 0,005 | 0,005 | 44.400 | 150 | 0,005 | 0,005 | 39.600 | 100 | 0,004 | 0,005 | 35.700 | 90 | 0,004 | 0,005 | 28.600 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 3,5 | 40.800 | 190 | 0,004 | 0,005 | 39.600 | 120 | 0,004 | 0,005 | 39.600 | 95 | 0,004 | 0,005 | 35.700 | 80 | 0,004 | 0,005 | 28.600 | 60 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 4 | 38.400 | 140 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 90 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 70 | 0,004 | 0,005 | 33.500 | 60 | 0,004 | 0,005 | 26.800 | 50 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 4,5 | 38.400 | 120 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 80 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 60 | 0,004 | 0,005 | 33.500 | 50 | 0,004 | 0,005 | 26.800 | 40 | 0,004 | 0,005 |
| R0,15 | 5 | 34.800 | 95 | 0,004 | 0,005 | 33.600 | 60 | 0,004 | 0,005 | 33.600 | 50 | 0,004 | 0,005 | 30.300 | 40 | 0,004 | 0,005 | 24.200 | 30 | 0,004 | 0,005 |
| R0,2 | 0,5 | 50.000 | 900 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 630 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 500 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 430 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 320 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 0,75 | 50.000 | 850 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 590 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 470 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 400 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 300 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 0,8 | 50.000 | 850 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 590 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 470 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 400 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 300 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 1 | 50.000 | 850 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 550 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 440 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 370 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 280 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 1,5 | 50.000 | 760 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 520 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 410 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 350 | 0,008 | 0,015 | 46.500 | 260 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 2 | 50.000 | 660 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 460 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 330 | 0,008 | 0,015 | 48.600 | 280 | 0,008 | 0,015 | 38.900 | 210 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 2,5 | 50.000 | 520 | 0,008 | 0,015 | 50.000 | 360 | 0,008 | 0,015 | 49.200 | 260 | 0,008 | 0,015 | 44.300 | 220 | 0,008 | 0,015 | 35.500 | 170 | 0,008 | 0,015 |
| R0,2 | 3 | 50.000 | 470 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 320 | 0,005 | 0,01 | 45.600 | 220 | 0,005 | 0,01 | 41.100 | 190 | 0,005 | 0,01 | 32.900 | 140 | 0,005 | 0,01 |
| R0,2 | 3,5 | 48.000 | 400 | 0,005 | 0,01 | 48.000 | 280 | 0,005 | 0,01 | 43.200 | 200 | 0,005 | 0,01 | 38.900 | 170 | 0,005 | 0,01 | 31.200 | 130 | 0,005 | 0,01 |
| R0,2 | 4 | 43.200 | 350 | 0,005 | 0,005 | 42.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 37.200 | 160 | 0,005 | 0,005 | 33.500 | 140 | 0,005 | 0,005 | 26.800 | 110 | 0,005 | 0,005 |
| R0,2 | 4,5 | 38.400 | 270 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 180 | 0,004 | 0,005 | 33.600 | 130 | 0,004 | 0,005 | 30.300 | 110 | 0,004 | 0,005 | 24.200 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,2 | 5 | 38.400 | 260 | 0,004 | 0,005 | 37.200 | 170 | 0,004 | 0,005 | 33.600 | 120 | 0,004 | 0,005 | 30.300 | 100 | 0,004 | 0,005 | 24.200 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,2 | 5,5 | 36.000 | 210 | 0,004 | 0,005 | 34.800 | 140 | 0,004 | 0,005 | 31.200 | 100 | 0,004 | 0,005 | 28.100 | 90 | 0,004 | 0,005 | 22.500 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,2 | 6 | 36.000 | 190 | 0,004 | 0,005 | 34.800 | 120 | 0,004 | 0,005 | 31.200 | 100 | 0,004 | 0,005 | 28.100 | 90 | 0,004 | 0,005 | 22.500 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,25 | 0,75 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 750 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 590 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 500 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 380 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 1 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 730 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 580 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 490 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 370 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 1,5 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 700 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 560 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 480 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 360 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 2 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 650 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 520 | 0,01 | 0,02 | 48.600 | 440 | 0,01 | 0,02 | 38.900 | 330 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 2,5 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 600 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 430 | 0,01 | 0,02 | 46.500 | 370 | 0,01 | 0,02 | 37.200 | 280 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 3 | 50.000 | 850 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 550 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 390 | 0,01 | 0,02 | 43.200 | 330 | 0,01 | 0,02 | 34.600 | 250 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 3,5 | 50.000 | 650 | ,01 | 0,02 | 50.000 | 450 | 0,01 | 0,02 | 45.600 | 320 | 0,01 | 0,02 | 41.100 | 270 | 0,01 | 0,02 | 32.900 | 200 | 0,01 | 0,02 |
| R0,25 | 4 | 50.000 | 570 | 0,01 | 0,01 | 50.000 | 390 | 0,01 | 0,01 | 40.800 | 270 | 0,01 | 0,01 | 36.800 | 230 | 0,01 | 0,01 | 29.400 | 170 | 0,01 | 0,01 |
| R0,25 | 4,5 | 45.600 | 470 | 0,01 | 0,01 | 45.600 | 320 | 0,01 | 0,01 | 31.200 | 220 | 0,01 | 0,01 | 28.100 | 190 | 0,01 | 0,01 | 22.500 | 140 | 0,01 | 0,01 |
| R0,25 | 5 | 36.000 | 380 | 0,005 | 0,01 | 34.800 | 250 | 0,005 | 0,01 | 28.800 | 170 | 0,005 | 0,01 | 26.000 | 140 | 0,005 | 0,01 | 20.800 | 110 | 0,005 | 0,01 |
| R0,25 | 5,5 | 33.600 | 280 | 0,004 | 0,005 | 32.400 | 180 | 0,004 | 0,005 | 26.400 | 120 | 0,004 | 0,005 | 23.800 | 100 | 0,004 | 0,005 | 19.100 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,25 | 6 | 31.200 | 230 | 0,004 | 0,005 | 30.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 21.600 | 90 | 0,004 | 0,005 | 17.300 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,25 | 7 | 28.800 | 190 | 0,004 | 0,005 | 27.600 | 130 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 21.600 | 90 | 0,004 | 0,005 | 17.300 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,25 | 8 | 26.400 | 150 | 0,004 | 0,005 | 25.200 | 110 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 21.600 | 90 | 0,004 | 0,005 | 17.300 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,25 | 9 | 24.000 | 110 | 0,004 | 0,005 | 25.200 | 100 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 21.600 | 80 | 0,004 | 0,005 | 17.300 | 60 | 0,004 | 0,005 |
| R0,25 | 10 | 24.000 | 95 | 0,004 | 0,005 | 25.200 | 100 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 21.600 | 80 | 0,004 | 0,005 | 17.300 | 60 | 0,004 | 0,005 |
| R0,3 | 0,75 | 50.000 | 1.250 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 880 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 700 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 600 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 450 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 1 | 50.000 | 1.200 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 840 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 670 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 570 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 430 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 1,2 | 50.000 | 1.200 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 840 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 670 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 570 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 430 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 1,5 | 50.000 | 1.200 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 830 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 660 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 560 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 420 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 2 | 50.000 | 1.200 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 820 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 650 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 550 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 410 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 2,5 | 50.000 | 1.100 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 770 | 0,03 | 0,05 | 50.000 | 610 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 520 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 390 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 3 | 50.000 | 1.100 | 0,02 | 0,03 | 50.000 | 750 | 0,02 | 0,03 | 50.000 | 540 | 0,01 | 0,02 | 48.600 | 460 | 0,01 | 0,02 | 38.900 | 350 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 3,5 | 50.000 | 950 | 0,02 | 0,03 | 50.000 | 660 | 0,02 | 0,03 | 49.200 | 480 | 0,01 | 0,02 | 44.300 | 410 | 0,01 | 0,02 | 35.500 | 310 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 4 | 48.000 | 850 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 590 | 0,01 | 0,02 | 43.200 | 420 | 0,01 | 0,02 | 38.900 | 360 | 0,01 | 0,02 | 31.200 | 270 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 4,5 | 40.800 | 740 | 0,01 | 0,02 | 40.800 | 510 | 0,01 | 0,02 | 37.200 | 370 | 0,01 | 0,02 | 33.500 | 310 | 0,01 | 0,02 | 26.800 | 230 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 5 | 36.000 | 640 | 0,01 | 0,02 | 36.000 | 440 | 0,01 | 0,02 | 32.400 | 310 | 0,01 | 0,02 | 29.200 | 260 | 0,01 | 0,02 | 23.400 | 200 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 5,5 | 33.600 | 610 | 0,01 | 0,02 | 33.600 | 420 | 0,01 | 0,02 | 30.000 | 300 | 0,01 | 0,02 | 27.000 | 260 | 0,01 | 0,02 | 21.600 | 200 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 6 | 31.200 | 570 | 0,01 | 0,02 | 30.000 | 380 | 0,01 | 0,02 | 26.400 | 260 | 0,01 | 0,02 | 23.800 | 220 | 0,01 | 0,02 | 19.100 | 170 | 0,01 | 0,02 |
| R0,3 | 6,5 | 28.800 | 520 | 0,01 | 0,01 | 27.600 | 340 | 0,01 | 0,01 | 24.000 | 230 | 0,01 | 0,01 | 21.600 | 200 | 0,01 | 0,01 | 17.300 | 150 | 0,01 | 0,01 |
| R0,3 | 7 | 27.600 | 420 | 0,01 | 0,01 | 26.400 | 280 | 0,01 | 0,01 | 22.800 | 190 | 0,01 | 0,01 | 20.600 | 160 | 0,01 | 0,01 | 16.500 | 120 | 0,01 | 0,01 |
| R0,3 | 7,5 | 27.600 | 380 | 0,01 | 0,01 | 26.400 | 250 | 0,01 | 0,01 | 22.800 | 170 | 0,01 | 0,01 | 20.600 | 140 | 0,01 | 0,01 | 16.500 | 110 | 0,01 | 0,01 |
| R0,3 | 8 | 24.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 22.800 | 200 | 0,005 | 0,01 | 20.400 | 140 | 0,005 | 0,01 | 18.400 | 120 | 0,005 | 0,01 | 14.700 | 90 | 0,005 | 0,01 |
| R0,3 | 8,5 | 24.000 | 280 | 0,005 | 0,01 | 22.800 | 180 | 0,005 | 0,01 | 20.400 | 130 | 0,005 | 0,01 | 18.400 | 110 | 0,005 | 0,01 | 14.700 | 80 | 0,005 | 0,01 |

## AE-LNBD-H

Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| | | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | | | Acciai temprati | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RE | LU | ~45HRC | | | | ~ 55HRC | | | | ~ 62HRC | | | | ~ 66HRC | | | | ~ 70HRC | | | |
| | (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf |
| R0,3 | 9 | 24.000 | 260 | 0,005 | 0,01 | 22.800 | 170 | 0,005 | 0,01 | 20.400 | 120 | 0,005 | 0,01 | 18.400 | 100 | 0,005 | 0,01 | 14.700 | 80 | 0,005 | 0,01 |
| R0,3 | 9,5 | 24.000 | 220 | 0,005 | 0,008 | 22.800 | 140 | 0,005 | 0,008 | 20.400 | 110 | 0,005 | 0,008 | 18.400 | 90 | 0,005 | 0,008 | 14.700 | 70 | 0,005 | 0,008 |
| R0,3 | 10 | 24.000 | 190 | 0,005 | 0,008 | 22.800 | 120 | 0,005 | 0,008 | 20.400 | 100 | 0,005 | 0,008 | 18.400 | 90 | 0,005 | 0,008 | 14.700 | 70 | 0,005 | 0,008 |
| R0,3 | 11 | 21.600 | 140 | 0,005 | 0,008 | 20.400 | 90 | 0,005 | 0,008 | 20.400 | 80 | 0,005 | 0,008 | 18.400 | 70 | 0,005 | 0,008 | 14.700 | 50 | 0,005 | 0,008 |
| R0,3 | 12 | 21.600 | 110 | 0,005 | 0,005 | 20.400 | 80 | 0,005 | 0,005 | 20.400 | 70 | 0,004 | 0,005 | 18.400 | 60 | 0,004 | 0,005 | 14.700 | 50 | 0,004 | 0,005 |
| R0,4 | 1 | 50.000 | 2.200 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.800 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.400 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.190 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 890 | 0,04 | 0,08 |
| R0,4 | 1,5 | 50.000 | 2.000 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.700 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.300 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.110 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 830 | 0,04 | 0,08 |
| R0,4 | 2 | 50.000 | 1.900 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.600 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 1.020 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 770 | 0,015 | 0,03 |
| R0,4 | 2,5 | 50.000 | 1.700 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.400 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 850 | 0,015 | 0,03 | 41.500 | 640 | 0,015 | 0,03 |
| R0,4 | 3 | 50.000 | 1.500 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 1.100 | 0,04 | 0,08 | 50.000 | 820 | 0,015 | 0,03 | 48.600 | 700 | 0,015 | 0,03 | 38.900 | 530 | 0,015 | 0,03 |
| R0,4 | 4 | 48.000 | 1.100 | 0,04 | 0,08 | 48.000 | 1.000 | 0,04 | 0,08 | 45.600 | 760 | 0,015 | 0,03 | 41.100 | 650 | 0,015 | 0,03 | 32.900 | 490 | 0,015 | 0,03 |
| R0,4 | 5 | 40.800 | 900 | 0,03 | 0,05 | 40.800 | 800 | 0,03 | 0,05 | 37.200 | 580 | 0,015 | 0,03 | 33.500 | 490 | 0,015 | 0,03 | 26.800 | 370 | 0,015 | 0,03 |
| R0,4 | 6 | 36.000 | 760 | 0,03 | 0,05 | 36.000 | 650 | 0,03 | 0,05 | 32.400 | 460 | 0,015 | 0,03 | 29.200 | 390 | 0,015 | 0,03 | 23.400 | 290 | 0,015 | 0,03 |
| R0,4 | 7 | 30.000 | 570 | 0,01 | 0,02 | 30.000 | 450 | 0,01 | 0,02 | 26.400 | 310 | 0,01 | 0,02 | 23.800 | 260 | 0,01 | 0,02 | 19.100 | 200 | 0,01 | 0,02 |
| R0,4 | 8 | 27.600 | 420 | 0,005 | 0,01 | 27.600 | 300 | 0,005 | 0,01 | 24.000 | 200 | 0,005 | 0,01 | 21.600 | 170 | 0,005 | 0,01 | 17.300 | 130 | 0,005 | 0,01 |
| R0,4 | 9 | 25.200 | 360 | 0,005 | 0,009 | 24.000 | 250 | 0,005 | 0,009 | 22.200 | 190 | 0,005 | 0,009 | 20.000 | 160 | 0,005 | 0,009 | 16.000 | 120 | 0,005 | 0,009 |
| R0,4 | 10 | 21.600 | 300 | 0,005 | 0,008 | 20.400 | 200 | 0,005 | 0,008 | 20.400 | 170 | 0,005 | 0,008 | 18.400 | 140 | 0,005 | 0,008 | 14.700 | 110 | 0,005 | 0,008 |
| R0,4 | 12 | 20.400 | 230 | 0,005 | 0,005 | 19.200 | 160 | 0,005 | 0,005 | 19.200 | 110 | 0,005 | 0,005 | 17.300 | 90 | 0,005 | 0,005 | 13.900 | 70 | 0,005 | 0,005 |
| R0,5 | 1,5 | 50.000 | 3.900 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 3.900 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 3.100 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.640 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 1.980 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 2 | 50.000 | 3.700 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 3.700 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 3.000 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.550 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 1.910 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 2,5 | 50.000 | 3.350 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 3.100 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 2.500 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.130 | 0,02 | 0,05 | 48.000 | 1.600 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 3 | 50.000 | 3.000 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 2.400 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 1.900 | 0,02 | 0,05 | 48.600 | 1.620 | 0,02 | 0,05 | 38.900 | 1.220 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 4 | 48.000 | 2.850 | 0,05 | 0,1 | 48.000 | 2.200 | 0,05 | 0,1 | 48.000 | 1.700 | 0,02 | 0,05 | 43.200 | 1.450 | 0,02 | 0,05 | 34.600 | 1.090 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 5 | 43.200 | 2.100 | 0,05 | 0,1 | 43.200 | 1.600 | 0,05 | 0,1 | 43.200 | 1.200 | 0,02 | 0,05 | 38.900 | 1.020 | 0,02 | 0,05 | 31.200 | 770 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 6 | 36.000 | 1.900 | 0,05 | 0,1 | 36.000 | 1.500 | 0,05 | 0,1 | 36.000 | 1.200 | 0,02 | 0,05 | 32.400 | 1.020 | 0,02 | 0,05 | 26.000 | 770 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 7 | 32.400 | 1.600 | 0,05 | 0,1 | 32.400 | 1.300 | 0,05 | 0,1 | 32.400 | 1.000 | 0,02 | 0,05 | 29.200 | 850 | 0,02 | 0,05 | 23.400 | 640 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 8 | 31.200 | 1.500 | 0,05 | 0,1 | 31.200 | 1.200 | 0,05 | 0,1 | 31.200 | 960 | 0,02 | 0,05 | 28.100 | 820 | 0,02 | 0,05 | 22.500 | 620 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 9 | 28.800 | 1.100 | 0,03 | 0,05 | 28.800 | 880 | 0,03 | 0,05 | 28.800 | 700 | 0,02 | 0,05 | 26.000 | 600 | 0,02 | 0,05 | 20.800 | 450 | 0,02 | 0,05 |
| R0,5 | 10 | 26.400 | 1.000 | 0,01 | 0,02 | 25.200 | 760 | 0,01 | 0,02 | 21.600 | 520 | 0,01 | 0,02 | 19.500 | 440 | 0,01 | 0,02 | 15.600 | 330 | 0,01 | 0,02 |
| R0,5 | 12 | 24.000 | 760 | 0,01 | 0,01 | 22.800 | 570 | 0,01 | 0,01 | 20.400 | 400 | 0,01 | 0,01 | 18.400 | 340 | 0,01 | 0,01 | 14.700 | 260 | 0,01 | 0,01 |
| R0,5 | 13 | 22.800 | 670 | 0,005 | 0,01 | 21.600 | 500 | 0,005 | 0,01 | 19.200 | 350 | 0,005 | 0,01 | 17.300 | 300 | 0,005 | 0,01 | 13.900 | 230 | 0,005 | 0,01 |
| R0,5 | 14 | 21.600 | 570 | 0,005 | 0,01 | 20.400 | 430 | 0,005 | 0,01 | 18.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 16.200 | 260 | 0,005 | 0,01 | 13.000 | 200 | 0,005 | 0,01 |
| R0,5 | 16 | 19.200 | 400 | 0,005 | 0,01 | 18.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 15.600 | 200 | 0,005 | 0,01 | 14.100 | 170 | 0,005 | 0,01 | 11.300 | 130 | 0,005 | 0,01 |
| R0,5 | 18 | 16.800 | 300 | 0,005 | 0,005 | 15.600 | 220 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 160 | 0,004 | 0,005 | 13.000 | 140 | 0,004 | 0,005 | 10.400 | 110 | 0,004 | 0,005 |
| R0,5 | 20 | 15.600 | 285 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 180 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 140 | 0,004 | 0,005 | 13.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 10.400 | 90 | 0,004 | 0,005 |
| R0,5 | 22 | 14.400 | 190 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 110 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 100 | 0,004 | 0,005 | 13.000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 10.400 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| R0,6 | 2 | 50.000 | 3.800 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.800 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.200 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.720 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.040 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 2,4 | 50.000 | 3.600 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.600 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.000 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.550 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 1.910 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 2,5 | 50.000 | 3.600 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.600 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.000 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.550 | 0,02 | 0,05 | 48.000 | 1.910 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 3 | 50.000 | 3.200 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 3.200 | 0,06 | 0,12 | 50.000 | 2.600 | 0,02 | 0,05 | 46.500 | 2.210 | 0,02 | 0,05 | 37.200 | 1.660 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 4 | 48.000 | 2.850 | 0,06 | 0,12 | 48.000 | 2.300 | 0,06 | 0,12 | 45.600 | 1.750 | 0,02 | 0,05 | 41.100 | 1.490 | 0,02 | 0,05 | 32.900 | 1.120 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 6 | 38.400 | 2.000 | 0,06 | 0,12 | 38.400 | 1.600 | 0,06 | 0,12 | 36.000 | 1.200 | 0,02 | 0,05 | 32.400 | 1.020 | 0,02 | 0,05 | 26.000 | 770 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 8 | 30.000 | 1.600 | 0,06 | 0,12 | 30.000 | 1.200 | 0,06 | 0,12 | 30.000 | 960 | 0,02 | 0,05 | 27.000 | 820 | 0,02 | 0,05 | 21.600 | 620 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 10 | 24.000 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 21.600 | 800 | 0,05 | 0,1 | 19.200 | 560 | 0,02 | 0,05 | 17.300 | 480 | 0,02 | 0,05 | 13.900 | 360 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 12 | 20.400 | 850 | 0,03 | 0,05 | 19.200 | 640 | 0,03 | 0,05 | 16.800 | 440 | 0,02 | 0,05 | 15.200 | 370 | 0,02 | 0,05 | 12.100 | 280 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 14 | 19.200 | 610 | 0,03 | 0,05 | 18.000 | 450 | 0,03 | 0,05 | 15.600 | 310 | 0,02 | 0,05 | 14.100 | 260 | 0,02 | 0,05 | 11.300 | 200 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 16 | 18.000 | 420 | 0,02 | 0,05 | 16.800 | 300 | 0,02 | 0,05 | 14.400 | 200 | 0,02 | 0,05 | 13.000 | 170 | 0,02 | 0,05 | 10.400 | 130 | 0,02 | 0,05 |
| R0,6 | 18 | 18.000 | 330 | 0,005 | 0,005 | 16.800 | 200 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 130 | 0,004 | 0,005 | 13.000 | 110 | 0,004 | 0,005 | 10.400 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,6 | 20 | 15.600 | 300 | 0,005 | 0,005 | 14.400 | 180 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 10.800 | 100 | 0,004 | 0,005 | 8.700 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| R0,75 | 2 | 50.000 | 5.200 | 0,075 | 0,15 | 50.000 | 5.200 | 0,075 | 0,15 | 50.000 | 4.200 | 0,03 | 0,06 | 50.000 | 3.570 | 0,03 | 0,06 | 50.000 | 2.680 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 2,5 | 50.000 | 5.000 | 0,075 | 0,15 | 50.000 | 5.000 | 0,075 | 0,15 | 50.000 | 4.000 | 0,03 | 0,06 | 50.000 | 3.400 | 0,03 | 0,06 | 50.000 | 2.550 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 3 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,15 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,15 | 50.000 | 3.900 | 0,03 | 0,06 | 50.000 | 3.320 | 0,03 | 0,06 | 48.000 | 2.490 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 4 | 48.000 | 3.700 | 0,075 | 0,15 | 48.000 | 2.900 | 0,075 | 0,15 | 45.600 | 2.200 | 0,03 | 0,06 | 41.100 | 1.870 | 0,03 | 0,06 | 32.900 | 1.400 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 5 | 42.000 | 3.200 | 0,075 | 0,15 | 42.000 | 2.600 | 0,075 | 0,15 | 39.600 | 1.900 | 0,03 | 0,06 | 35.700 | 1.620 | 0,03 | 0,06 | 28.600 | 1.220 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 6 | 36.000 | 2.700 | 0,075 | 0,15 | 36.000 | 2.200 | 0,075 | 0,15 | 32.400 | 1.500 | 0,03 | 0,06 | 29.200 | 1.280 | 0,03 | 0,06 | 23.400 | 960 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 8 | 28.800 | 2.100 | 0,075 | 0,15 | 28.800 | 1.700 | 0,075 | 0,15 | 25.200 | 1.100 | 0,03 | 0,06 | 22.700 | 940 | 0,03 | 0,06 | 18.200 | 710 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 10 | 28.800 | 1.900 | 0,075 | 0,15 | 28.800 | 1.500 | 0,075 | 0,15 | 25.200 | 1.000 | 0,03 | 0,06 | 22.700 | 850 | 0,03 | 0,06 | 18.200 | 640 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 12 | 25.200 | 1.300 | 0,075 | 0,1 | 25.200 | 1.000 | 0,075 | 0,1 | 21.600 | 680 | 0,03 | 0,06 | 19.500 | 580 | 0,03 | 0,06 | 15.600 | 440 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 14 | 20.400 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 20.400 | 900 | 0,05 | 0,1 | 18.000 | 630 | 0,03 | 0,06 | 16.200 | 540 | 0,03 | 0,06 | 13.000 | 410 | 0,03 | 0,06 |
| R0,75 | 16 | 16.800 | 760 | 0,05 | 0,1 | 15.600 | 560 | 0,05 | 0,1 | 12.000 | 340 | 0,03 | 0,05 | 10.800 | 290 | 0,03 | 0,05 | 8.700 | 220 | 0,03 | 0,05 |
| R0,75 | 18 | 15.600 | 470 | 0,03 | 0,05 | 14.400 | 350 | 0,03 | 0,05 | 12.000 | 230 | 0,03 | 0,05 | 10.800 | 200 | 0,03 | 0,05 | 8.700 | 150 | 0,03 | 0,05 |
| R0,75 | 20 | 14.400 | 340 | 0,02 | 0,05 | 13.200 | 240 | 0,02 | 0,05 | 10.800 | 150 | 0,02 | 0,05 | 9.800 | 130 | 0,02 | 0,05 | 7.800 | 100 | 0,02 | 0,05 |
| R0,75 | 22 | 14.400 | 300 | 0,02 | 0,05 | 13.200 | 220 | 0,02 | 0,05 | 10.800 | 140 | 0,02 | 0,05 | 9.800 | 120 | 0,02 | 0,05 | 7.800 | 90 | 0,02 | 0,05 |
| R0,75 | 25 | 13.800 | 250 | 0,02 | 0,05 | 12.600 | 180 | 0,02 | 0,05 | 10.800 | 120 | 0,02 | 0,05 | 9.800 | 100 | 0,02 | 0,05 | 7.800 | 80 | 0,02 | 0,05 |
| R0,75 | 30 | 13.200 | 190 | 0,005 | 0,01 | 12.000 | 120 | 0,005 | 0,01 | 10.800 | 90 | 0,005 | 0,01 | 9.800 | 80 | 0,005 | 0,01 | 7.800 | 60 | 0,01 | 0,01 |
| R0,8 | 4 | 36.000 | 3.500 | 0,08 | 0,16 | 34.800 | 2.700 | 0,08 | 0,16 | 31.200 | 2.000 | 0,03 | 0,08 | 28.100 | 1.700 | 0,03 | 0,08 | 22.500 | 1.280 | 0,03 | 0,08 |
| R0,8 | 8 | 28.800 | 2.800 | 0,08 | 0,16 | 27.600 | 2.100 | 0,08 | 0,16 | 24.000 | 1.400 | 0,03 | 0,08 | 21.600 | 1.190 | 0,03 | 0,08 | 17.300 | 890 | 0,03 | 0,08 |
| R0,8 | 12 | 25.200 | 1.700 | 0,05 | 0,1 | 24.000 | 1.380 | 0,05 | 0,1 | 21.600 | 990 | 0,03 | 0,08 | 19.500 | 840 | 0,03 | 0,08 | 15.600 | 630 | 0,03 | 0,08 |
| R0,8 | 16 | 16.800 | 760 | 0,05 | 0,1 | 15.600 | 600 | 0,05 | 0,1 | 13.200 | 400 | 0,03 | 0,08 | 11.900 | 340 | 0,03 | 0,08 | 9.600 | 260 | 0,03 | 0,08 |
| R0,8 | 20 | 14.400 | 360 | 0,03 | 0,05 | 13.200 | 280 | 0,03 | 0,05 | 12.000 | 200 | 0,03 | 0,05 | 10.800 | 170 | 0,03 | 0,05 | 8.700 | 130 | 0,03 | 0,05 |
| R1 | 2,5 | 50.000 | 6.400 | 0,1 | 0,2 | 50.000 | 6.000 | 0,1 | 0,2 | 50.000 | 4.400 | 0,05 | 0,1 | 50.000 | 3.740 | 0,05 | 0,1 | 43.200 | 2.810 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 3 | 50.000 | 6.000 | 0,1 | 0,2 | 50.000 | 5.700 | 0,1 | 0,2 | 50.000 | 4.000 | 0,05 | 0,1 | 48.600 | 3.400 | 0,05 | 0,1 | 38.900 | 2.550 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 4 | 50.000 | 5.600 | 0,1 | 0,2 | 50.000 | 5.300 | 0,1 | 0,2 | 48.000 | 3.600 | 0,05 | 0,1 | 43.200 | 3.060 | 0,05 | 0,1 | 34.600 | 2.300 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 5 | 48.000 | 4.500 | 0,1 | 0,2 | 46.800 | 4.300 | 0,1 | 0,2 | 40.800 | 2.700 | 0,05 | 0,1 | 36.800 | 2.300 | 0,05 | 0,1 | 29.400 | 1.730 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 6 | 43.200 | 2.800 | 0,1 | 0,2 | 42.000 | 2.700 | 0,1 | 0,2 | 36.000 | 1.800 | 0,05 | 0,1 | 32.400 | 1.530 | 0,05 | 0,1 | 26.000 | 1.150 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 8 | 30.000 | 2.400 | 0,1 | 0,2 | 28.800 | 2.300 | 0,1 | 0,2 | 24.000 | 1.500 | 0,05 | 0,1 | 21.600 | 1.280 | 0,05 | 0,1 | 17.300 | 960 | 0,05 | 0,1 |

## AE-LNBD-H

Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

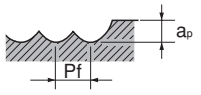
| | | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | | | Acciai temprati | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RE | LU | ~45HRC | | | | ~ 55HRC | | | | ~ 62HRC | | | | ~ 66HRC | | | | ~ 70HRC | | | |
| | (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf |
| R1 | 10 | 24.000 | 2.200 | 0,1 | 0,2 | 22.800 | 2.000 | 0,1 | 0,2 | 20.400 | 1.400 | 0,05 | 0,1 | 18.400 | 1.190 | 0,05 | 0,1 | 14.700 | 890 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 12 | 19.200 | 1.900 | 0,1 | 0,2 | 18.000 | 1.700 | 0,1 | 0,2 | 15.600 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 14.100 | 940 | 0,05 | 0,1 | 11.300 | 710 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 13 | 19.200 | 1.800 | 0,1 | 0,2 | 18.000 | 1.600 | 0,1 | 0,2 | 15.600 | 1.050 | 0,05 | 0,1 | 14.100 | 890 | 0,05 | 0,1 | 11.300 | 670 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 14 | 18.000 | 1.700 | 0,1 | 0,2 | 16.800 | 1.500 | 0,1 | 0,2 | 14.400 | 1.000 | 0,05 | 0,1 | 13.000 | 850 | 0,05 | 0,1 | 10.400 | 640 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 16 | 16.800 | 1.600 | 0,1 | 0,1 | 15.600 | 1.400 | 0,1 | 0,1 | 13.200 | 950 | 0,05 | 0,1 | 11.900 | 810 | 0,05 | 0,1 | 9.600 | 610 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 18 | 15.600 | 1.500 | 0,1 | 0,1 | 14.400 | 1.200 | 0,1 | 0,1 | 12.000 | 800 | 0,05 | 0,1 | 10.800 | 680 | 0,05 | 0,1 | 8.700 | 510 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 20 | 13.200 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 12.000 | 890 | 0,05 | 0,1 | 10.800 | 640 | 0,05 | 0,1 | 9.800 | 540 | 0,05 | 0,1 | 7.800 | 410 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 22 | 10.800 | 950 | 0,05 | 0,1 | 10.800 | 860 | 0,05 | 0,1 | 9.000 | 570 | 0,05 | 0,1 | 8.100 | 480 | 0,05 | 0,1 | 6.500 | 360 | 0,05 | 0,1 |
| R1 | 25 | 10.800 | 760 | 0,03 | 0,05 | 10.800 | 680 | 0,03 | 0,05 | 9.000 | 450 | 0,03 | 0,05 | 8.100 | 380 | 0,03 | 0,05 | 6.500 | 290 | 0,03 | 0,05 |
| R1 | 30 | 10.800 | 470 | 0,02 | 0,05 | 10.800 | 360 | 0,02 | 0,05 | 9.000 | 240 | 0,02 | 0,05 | 8.100 | 200 | 0,02 | 0,05 | 6.500 | 150 | 0,02 | 0,05 |
| R1 | 35 | 9.000 | 230 | 0,02 | 0,03 | 8.400 | 130 | 0,02 | 0,03 | 7.200 | 100 | 0,02 | 0,03 | 6.500 | 90 | 0,02 | 0,03 | 5.200 | 70 | 0,02 | 0,03 |
| R1 | 40 | 7.200 | 140 | 0,02 | 0,03 | 7.200 | 100 | 0,02 | 0,03 | 7.200 | 90 | 0,02 | 0,03 | 6.500 | 80 | 0,02 | 0,03 | 5.200 | 60 | 0,02 | 0,03 |
| R1,25 | 6 | 28.800 | 3.600 | 0,1 | 0,2 | 27.600 | 3.400 | 0,1 | 0,2 | 24.000 | 2.400 | 0,05 | 0,1 | 21.600 | 2.040 | 0,05 | 0,1 | 17.300 | 1.530 | 0,05 | 0,1 |
| R1,25 | 8 | 26.400 | 3.350 | 0,1 | 0,2 | 25.200 | 3.150 | 0,1 | 0,2 | 21.600 | 2.150 | 0,05 | 0,1 | 19.500 | 1.830 | 0,05 | 0,1 | 15.600 | 1.370 | 0,05 | 0,1 |
| R1,25 | 10 | 24.000 | 3.100 | 0,1 | 0,2 | 22.800 | 2.900 | 0,1 | 0,2 | 19.200 | 1.900 | 0,05 | 0,1 | 17.300 | 1.620 | 0,05 | 0,1 | 13.900 | 1.220 | 0,05 | 0,1 |
| R1,25 | 15 | 20.400 | 2.600 | 0,1 | 0,2 | 19.200 | 2.400 | 0,1 | 0,2 | 16.800 | 1.600 | 0,05 | 0,1 | 15.200 | 1.360 | 0,05 | 0,1 | 12.100 | 1.020 | 0,05 | 0,1 |
| R1,25 | 20 | 18.000 | 1.700 | 0,1 | 0,2 | 16.800 | 1.600 | 0,1 | 0,2 | 14.400 | 1.000 | 0,05 | 0,1 | 13.000 | 850 | 0,05 | 0,1 | 10.400 | 640 | 0,05 | 0,1 |
| R1,25 | 25 | 13.200 | 950 | 0,03 | 0,05 | 12.000 | 830 | 0,03 | 0,05 | 10.800 | 590 | 0,03 | 0,05 | 9.800 | 500 | 0,03 | 0,05 | 7.800 | 380 | 0,03 | 0,05 |
| R1,25 | 30 | 10.800 | 760 | 0,03 | 0,05 | 9.600 | 650 | 0,03 | 0,05 | 8.400 | 450 | 0,03 | 0,05 | 7.600 | 380 | 0,03 | 0,05 | 6.100 | 290 | 0,03 | 0,05 |
| R1,25 | 35 | 9.000 | 470 | 0,02 | 0,03 | 8.400 | 430 | 0,02 | 0,03 | 7.200 | 290 | 0,02 | 0,03 | 6.500 | 250 | 0,02 | 0,03 | 5.200 | 190 | 0,02 | 0,03 |
| R1,5 | 6 | 49.800 | 6.200 | 0,15 | 0,3 | 38.400 | 4.800 | 0,15 | 0,3 | 31.800 | 3.300 | 0,06 | 0,15 | 28.700 | 2.810 | 0,06 | 0,15 | 22.900 | 2.110 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 8 | 36.000 | 4.200 | 0,15 | 0,3 | 30.000 | 3.500 | 0,15 | 0,3 | 26.400 | 2.400 | 0,06 | 0,15 | 23.800 | 2.040 | 0,06 | 0,15 | 19.100 | 1.530 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 10 | 30.000 | 3.600 | 0,15 | 0,3 | 24.000 | 2.800 | 0,15 | 0,3 | 21.600 | 2.000 | 0,06 | 0,15 | 19.500 | 1.700 | 0,06 | 0,15 | 15.600 | 1.280 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 12 | 24.000 | 2.800 | 0,15 | 0,3 | 21.600 | 2.500 | 0,15 | 0,3 | 19.200 | 1.700 | 0,06 | 0,15 | 17.300 | 1.450 | 0,06 | 0,15 | 13.900 | 1.090 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 13 | 22.800 | 2.650 | 0,15 | 0,3 | 19.800 | 2.250 | 0,15 | 0,3 | 17.400 | 1.500 | 0,06 | 0,15 | 15.700 | 1.280 | 0,06 | 0,15 | 12.600 | 960 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 14 | 21.600 | 2.500 | 0,15 | 0,3 | 18.000 | 2.000 | 0,15 | 0,3 | 15.600 | 1.300 | 0,06 | 0,15 | 14.100 | 1.110 | 0,06 | 0,15 | 11.300 | 830 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 15 | 19.200 | 2.200 | 0,1 | 0,3 | 15.600 | 1.800 | 0,1 | 0,3 | 13.200 | 1.200 | 0,06 | 0,15 | 11.900 | 1.020 | 0,06 | 0,15 | 9.600 | 770 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 16 | 19.200 | 1.900 | 0,1 | 0,2 | 15.600 | 1.500 | 0,1 | 0,2 | 13.200 | 1.100 | 0,06 | 0,15 | 11.900 | 940 | 0,06 | 0,15 | 9.600 | 710 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 20 | 16.800 | 1.700 | 0,1 | 0,2 | 13.200 | 1.600 | 0,1 | 0,2 | 12.000 | 1.000 | 0,06 | 0,15 | 10.800 | 850 | 0,06 | 0,15 | 8.700 | 640 | 0,06 | 0,15 |
| R1,5 | 25 | 14.400 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 10.800 | 820 | 0,05 | 0,1 | 9.600 | 580 | 0,05 | 0,1 | 8.700 | 490 | 0,05 | 0,1 | 7.000 | 370 | 0,05 | 0,1 |
| R1,5 | 30 | 10.800 | 760 | 0,03 | 0,05 | 8.400 | 590 | 0,03 | 0,05 | 7.200 | 400 | 0,03 | 0,05 | 6.500 | 340 | 0,03 | 0,05 | 5.200 | 260 | 0,03 | 0,05 |
| R1,5 | 35 | 9.000 | 570 | 0,02 | 0,05 | 7.200 | 460 | 0,02 | 0,05 | 6.000 | 300 | 0,02 | 0,05 | 5.400 | 260 | 0,02 | 0,05 | 4.400 | 200 | 0,02 | 0,05 |
| R1,5 | 40 | 7.800 | 470 | 0,02 | 0,03 | 6.000 | 360 | 0,02 | 0,03 | 4.800 | 230 | 0,02 | 0,03 | 4.400 | 200 | 0,02 | 0,03 | 3.500 | 150 | 0,02 | 0,03 |
| R1,75 | 10 | 24.000 | 3.100 | 0,1 | 0,3 | 19.200 | 2.200 | 0,1 | 0,3 | 16.800 | 1.500 | 0,07 | 0,15 | 15.200 | 1.280 | 0,07 | 0,15 | 12.100 | 960 | 0,07 | 0,15 |
| R1,75 | 15 | 21.600 | 2.800 | 0,1 | 0,3 | 16.800 | 2.000 | 0,1 | 0,3 | 14.400 | 1.300 | 0,07 | 0,15 | 13.000 | 1.110 | 0,07 | 0,15 | 10.400 | 830 | 0,07 | 0,15 |
| R1,75 | 16 | 20.400 | 2.700 | 0,1 | 0,3 | 15.600 | 1.900 | 0,1 | 0,2 | 13.200 | 1.250 | 0,07 | 0,15 | 11.900 | 1.060 | 0,07 | 0,15 | 9.600 | 800 | 0,07 | 0,15 |
| R1,75 | 20 | 19.200 | 2.500 | 0,1 | 0,2 | 14.400 | 1.800 | 0,1 | 0,2 | 12.000 | 1.200 | 0,07 | 0,15 | 10.800 | 1.020 | 0,07 | 0,15 | 8.700 | 770 | 0,07 | 0,15 |
| R1,75 | 25 | 14.400 | 1.900 | 0,1 | 0,1 | 10.800 | 1.300 | 0,1 | 0,1 | 9.600 | 920 | 0,07 | 0,15 | 8.700 | 780 | 0,07 | 0,15 | 7.000 | 590 | 0,07 | 0,15 |
| R1,75 | 30 | 12.000 | 1.500 | 0,05 | 0,1 | 9.600 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 8.400 | 770 | 0,05 | 0,1 | 7.600 | 650 | 0,05 | 0,1 | 6.100 | 490 | 0,05 | 0,1 |
| R1,75 | 35 | 10.800 | 950 | 0,05 | 0,05 | 8.400 | 700 | 0,05 | 0,05 | 6.000 | 400 | 0,05 | 0,05 | 5.400 | 340 | 0,05 | 0,05 | 4.400 | 260 | 0,05 | 0,05 |
| R1,75 | 40 | 9.000 | 760 | 0,05 | 0,05 | 7.200 | 580 | 0,05 | 0,05 | 4.800 | 300 | 0,05 | 0,05 | 4.400 | 260 | 0,05 | 0,05 | 3.500 | 200 | 0,05 | 0,05 |
| R1,75 | 45 | 7.800 | 570 | 0,03 | 0,03 | 6.000 | 420 | 0,03 | 0,03 | 4.800 | 260 | 0,03 | 0,03 | 4.400 | 220 | 0,03 | 0,03 | 3.500 | 170 | 0,03 | 0,03 |
| R2 | 8 | 37.200 | 5.700 | 0,2 | 0,5 | 28.800 | 4.400 | 0,2 | 0,5 | 24.000 | 3.200 | 0,08 | 0,2 | 21.600 | 2.720 | 0,08 | 0,2 | 17.300 | 2.040 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 10 | 30.000 | 4.200 | 0,2 | 0,5 | 24.000 | 3.300 | 0,2 | 0,5 | 21.600 | 2.300 | 0,08 | 0,2 | 19.500 | 1.960 | 0,08 | 0,2 | 15.600 | 1.470 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 12 | 24.000 | 3.400 | 0,2 | 0,5 | 20.400 | 2.900 | 0,2 | 0,5 | 16.800 | 1.900 | 0,08 | 0,2 | 15.200 | 1.620 | 0,08 | 0,2 | 12.100 | 1.220 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 13 | 24.000 | 3.400 | 0,2 | 0,5 | 19.800 | 2.800 | 0,2 | 0,5 | 15.600 | 1.750 | 0,08 | 0,2 | 14.100 | 1.490 | 0,08 | 0,2 | 11.300 | 1.120 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 14 | 24.000 | 3.400 | 0,2 | 0,5 | 19.800 | 2.800 | 0,2 | 0,5 | 15.600 | 1.750 | 0,08 | 0,2 | 14.100 | 1.490 | 0,08 | 0,2 | 11.300 | 1.120 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 15 | 24.000 | 3.400 | 0,2 | 0,5 | 19.200 | 2.700 | 0,2 | 0,5 | 14.400 | 1.600 | 0,08 | 0,2 | 13.000 | 1.360 | 0,08 | 0,2 | 10.400 | 1.020 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 16 | 21.600 | 3.000 | 0,2 | 0,5 | 18.000 | 2.500 | 0,2 | 0,5 | 12.000 | 1.300 | 0,08 | 0,2 | 10.800 | 1.110 | 0,08 | 0,2 | 8.700 | 830 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 20 | 19.200 | 2.600 | 0,2 | 0,4 | 16.800 | 2.300 | 0,2 | 0,4 | 9.600 | 1.000 | 0,08 | 0,2 | 8.700 | 850 | 0,08 | 0,2 | 7.000 | 640 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 25 | 19.200 | 2.600 | 0,1 | 0,3 | 15.600 | 2.200 | 0,1 | 0,3 | 7.200 | 810 | 0,08 | 0,2 | 6.500 | 690 | 0,08 | 0,2 | 5.200 | 520 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 30 | 16.800 | 2.200 | 0,1 | 0,2 | 14.400 | 1.900 | 0,1 | 0,2 | 6.000 | 630 | 0,08 | 0,2 | 5.400 | 540 | 0,08 | 0,2 | 4.400 | 410 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 35 | 14.400 | 1.700 | 0,1 | 0,2 | 10.800 | 1.200 | 0,1 | 0,2 | 4.800 | 420 | 0,08 | 0,2 | 4.400 | 360 | 0,08 | 0,2 | 3.500 | 270 | 0,08 | 0,20 |
| R2 | 40 | 10.800 | 1.200 | 0,05 | 0,1 | 9.600 | 1.000 | 0,05 | 0,1 | 4.800 | 400 | 0,05 | 0,1 | 4.400 | 340 | 0,05 | 0,1 | 3.500 | 260 | 0,05 | 0,1 |
| R2 | 45 | 9.000 | 950 | 0,05 | 0,05 | 8.400 | 890 | 0,05 | 0,05 | 4.400 | 360 | 0,05 | 0,05 | 3.900 | 310 | 0,05 | 0,05 | 3.200 | 230 | 0,05 | 0,05 |
| R2 | 50 | 7.800 | 660 | 0,02 | 0,05 | 7.200 | 600 | 0,02 | 0,05 | 4.400 | 280 | 0,02 | 0,05 | 3.900 | 240 | 0,02 | 0,05 | 3.200 | 180 | 0,02 | 0,05 |
| R2,5 | 10 | 30.000 | 5.400 | 0,25 | 0,5 | 22.800 | 4.000 | 0,25 | 0,5 | 19.200 | 2.800 | 0,1 | 0,25 | 17.300 | 2.380 | 0,1 | 0,25 | 13.900 | 1.790 | 0,1 | 0,25 |
| R2,5 | 15 | 24.000 | 3.900 | 0,25 | 0,5 | 20.400 | 3.300 | 0,25 | 0,5 | 15.600 | 2.000 | 0,1 | 0,25 | 14.100 | 1.700 | 0,1 | 0,25 | 11.300 | 1.280 | 0,1 | 0,25 |
| R2,5 | 20 | 19.200 | 3.300 | 0,25 | 0,5 | 15.600 | 2.700 | 0,25 | 0,5 | 9.600 | 1.300 | 0,1 | 0,25 | 8.700 | 1.110 | 0,1 | 0,25 | 7.000 | 830 | 0,1 | 0,25 |
| R2,5 | 25 | 18.000 | 3.000 | 0,2 | 0,3 | 14.400 | 2.400 | 0,2 | 0,3 | 7.200 | 960 | 0,1 | 0,25 | 6.500 | 820 | 0,1 | 0,25 | 5.200 | 620 | 0,1 | 0,25 |
| R2,5 | 30 | 16.800 | 2.300 | 0,1 | 0,3 | 13.200 | 1.800 | 0,1 | 0,3 | 4.800 | 520 | 0,1 | 0,25 | 4.400 | 440 | 0,1 | 0,25 | 3.500 | 330 | 0,1 | 0,25 |
| R2,5 | 35 | 14.400 | 1.500 | 0,1 | 0,3 | 12.000 | 1.100 | 0,1 | 0,3 | 3.900 | 280 | 0,1 | 0,25 | 3.500 | 240 | 0,1 | 0,25 | 2.800 | 180 | 0,1 | 0,25 |
| R2,5 | 40 | 12.000 | 1.100 | 0,1 | 0,2 | 10.800 | 990 | 0,1 | 0,2 | 3.600 | 260 | 0,1 | 0,2 | 3.300 | 220 | 0,1 | 0,2 | 2.600 | 170 | 0,1 | 0,20 |
| R2,5 | 45 | 10.800 | 850 | 0,1 | 0,1 | 9.600 | 660 | 0,1 | 0,1 | 3.600 | 200 | 0,1 | 0,1 | 3.300 | 170 | 0,1 | 0,1 | 2.600 | 130 | 0,1 | 0,1 |
| R2,5 | 50 | 9.000 | 760 | 0,1 | 0,1 | 8.400 | 610 | 0,1 | 0,1 | 3.400 | 190 | 0,1 | 0,1 | 3.100 | 160 | 0,1 | 0,1 | 2.500 | 120 | 0,1 | 0,1 |

## AE-LNBD-H

Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

| | | Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80 | | | | Acciai temprati | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LU | ~45HRC | | | | ~ 55HRC | | | | ~ 62HRC | | | | ~ 66HRC | | | | ~ 70HRC | | | |
| RE | (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf | S (min-1) | F (mm/min) | ap | Pf |
| R3 | 10 | 26.400 | 5.600 | 0,3 | 0,5 | 21.600 | 3.800 | 0,3 | 0,5 | 18.600 | 2.800 | 0,1 | 0,2 | 16.800 | 2.380 | 0,1 | 0,2 | 13.400 | 1.790 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 12 | 24.000 | 5.200 | 0,3 | 0,5 | 19.200 | 3.400 | 0,3 | 0,5 | 16.200 | 2.500 | 0,1 | 0,2 | 14.600 | 2.130 | 0,1 | 0,2 | 11.700 | 1.600 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 15 | 22.200 | 4.800 | 0,3 | 0,5 | 17.400 | 3.250 | 0,3 | 0,5 | 14.400 | 1.850 | 0,1 | 0,2 | 13.000 | 1.570 | 0,1 | 0,2 | 10.400 | 1.180 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 20 | 19.200 | 3.900 | 0,3 | 0,5 | 14.400 | 3.000 | 0,3 | 0,5 | 9.600 | 1.600 | 0,1 | 0,2 | 8.700 | 1.360 | 0,1 | 0,2 | 7.000 | 1.020 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 25 | 14.400 | 3.000 | 0,3 | 0,5 | 12.000 | 2.500 | 0,3 | 0,5 | 7.200 | 1.200 | 0,1 | 0,2 | 6.500 | 1.020 | 0,1 | 0,2 | 5.200 | 770 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 30 | 12.000 | 2.400 | 0,3 | 0,5 | 10.800 | 2.100 | 0,3 | 0,5 | 4.800 | 740 | 0,1 | 0,2 | 4.400 | 630 | 0,1 | 0,2 | 3.500 | 470 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 35 | 10.800 | 2.100 | 0,2 | 0,4 | 10.800 | 2.000 | 0,2 | 0,4 | 4.200 | 620 | 0,1 | 0,2 | 3.800 | 530 | 0,1 | 0,2 | 3.100 | 400 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 40 | 10.800 | 1.900 | 0,2 | 0,3 | 10.800 | 1.800 | 0,2 | 0,3 | 3.600 | 480 | 0,1 | 0,2 | 3.300 | 410 | 0,1 | 0,2 | 2.600 | 310 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 45 | 9.600 | 1.700 | 0,2 | 0,3 | 9.600 | 1.600 | 0,2 | 0,3 | 3.400 | 440 | 0,1 | 0,2 | 3.100 | 370 | 0,1 | 0,2 | 2.500 | 280 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 50 | 8.400 | 1.500 | 0,2 | 0,3 | 8.400 | 1.400 | 0,2 | 0,3 | 3.000 | 400 | 0,1 | 0,2 | 2.700 | 340 | 0,1 | 0,2 | 2.200 | 260 | 0,1 | 0,20 |
| R3 | 60 | 7.200 | 1.250 | 0,2 | 0,3 | 7.200 | 1.150 | 0,2 | 0,3 | 2.800 | 350 | 0,1 | 0,2 | 2.500 | 300 | 0,1 | 0,2 | 2.000 | 230 | 0,1 | 0,20 |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. When machining carbon steels or hardened steels, using MQL (Minimum Quantity Lubrication / oil mist coolant) or air blow is recommended.
3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.
4. Le condizioni di taglio di cui sopra sono per operazioni di contornatura con basso carico e condizioni stabili. Fare riferimento alla tabella sopra per impostare le condizioni di fresatura in base alla situazione reale.
5. Si prega di regolare le condizioni in base alla precisione della lavorazione, alla forma della lavorazione e al percorso di lavorazione.
6. Quando si utilizza un utensile con un diametro di φ 0,5 (R0,25) o inferiore, o L/D (proporzioni) è maggiore di 10, carichi elevati possono causare la rottura dell'utensile. Pertanto, regolare le condizioni di taglio in base alla situazione di lavorazione.
7. Quando i giri/min della macchina sono insufficienti, ridurre la velocità e l' avanzamento con lo stesso rapporto di cui sopra.



## VU-TBR

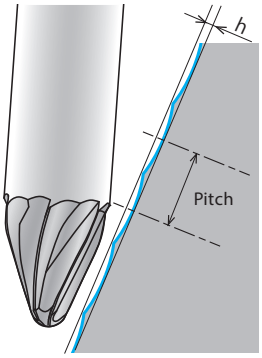
### Utilizzo del lato periferico R (RE2)

| | Acciaio al carbonio • Acciai legati<br>S55C • SCM • SKT | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | ~30HRC | | | | 30~45HRC | | | | 45~55HRC | | | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) |
| R0,5 × R150 × 20° | 10.700 | 3.400 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 | 8.800 | 2.500 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 | 6.800 | 1.600 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 |
| R1 × R150 × 20° | 7.300 | 2.300 | | 0,3 | 6.000 | 1.700 | | 0,3 | 4.700 | 1.100 | | 0,3 |
| R1,5 × R300 × 20° | 5.600 | 1.800 | | 0,3 | 4.600 | 1.300 | | 0,3 | 3.600 | 900 | | 0,3 |
| R2 × R300 × 20° | 4.500 | 2.200 | | 0,3 | 3.700 | 1.600 | | 0,3 | 2.900 | 1.000 | | 0,3 |
| R2,5 × R500 × 20° | 3.400 | 1.600 | | 0,3 | 2.800 | 1.200 | | 0,3 | 2.200 | 800 | | 0,3 |
| R3 × R500 × 20° | 3.300 | 1.600 | | 0,3 | 2.700 | 1.100 | | 0,3 | 2.100 | 800 | | 0,3 |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d' aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
3. Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
4. Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
5. Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

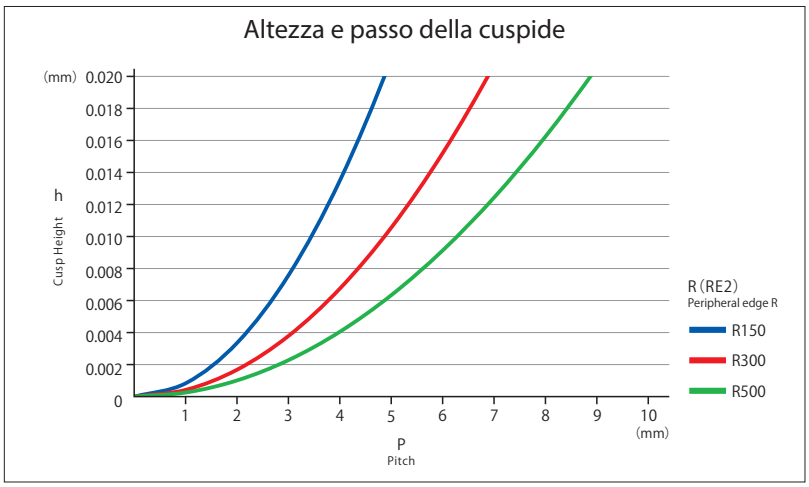
### Altezza teorica della cuspide

(VU-TBR) tipo con conicità a barile




$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Altezza cuspide P: Passo RE2: lato periferico R R



## VU-TBR

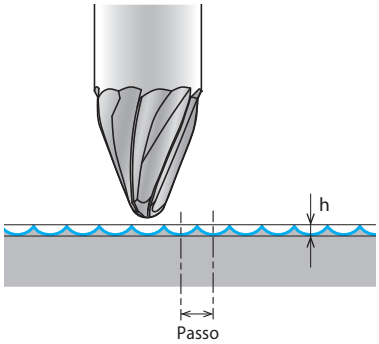
### Uso della punta R (RE1)

| | Acciaio al carbonio • Acciai legati<br>S55C • SCM • SKT | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | ~30HRC | | | | 30~45HRC | | | | 45~55HRC | | | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) |
| R0,5 × R150 × 20° | 19.500 | 6.200 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~0,1 | 15.600 | 4.400 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~0,1 | 13.600 | 3.300 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~0,1 |
| R1 × R150 × 20° | 13.000 | 4.300 | | ~0,2 | 10.700 | 3.000 | | ~0,2 | 9.300 | 2.200 | | ~0,2 |
| R1,5 × R300 × 20° | 10.300 | 3.300 | | ~0,25 | 8.200 | 2.300 | | ~0,25 | 7.200 | 1.700 | | ~0,25 |
| R2 × R300 × 20° | 8.300 | 4.000 | | ~0,3 | 6.600 | 2.800 | | ~0,3 | 5.800 | 2.100 | | ~0,3 |
| R2,5 × R500 × 20° | 6.300 | 3.000 | | ~0,3 | 5.000 | 2.100 | | ~0,3 | 4.400 | 1.600 | | ~0,3 |
| R3 × R500 × 20° | 6.000 | 2.900 | | ~0,3 | 4.800 | 2.000 | | ~0,3 | 4.200 | 1.500 | | ~0,3 |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d' aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
3. Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
4. Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
5. Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

### Altezza teorica della cuspide

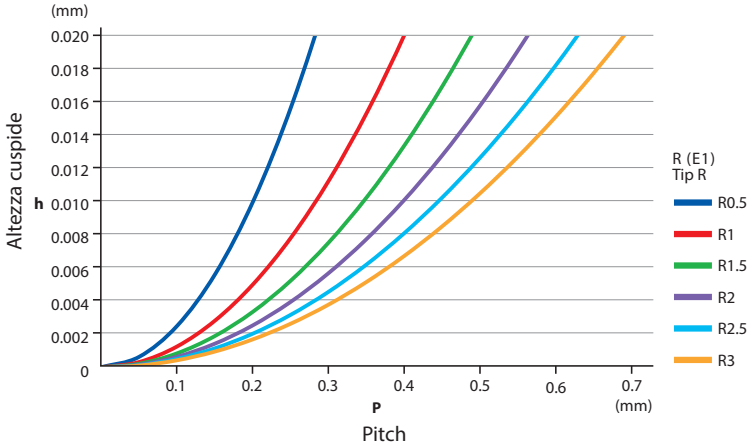
(VU-TBR) tipo con conicità a barile




$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2}\right)$$

h: Altezza cuspide
P: Pitch
RE1: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspide



## VU-EGG-(H)

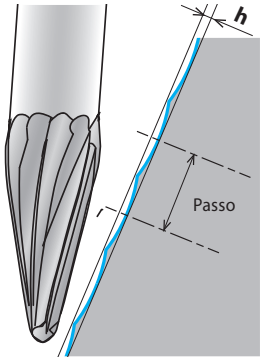
### Using lato periferico R R (RE2)

| | Acciaio al carbonio • Acciai legati S55C • SCM • SKT | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati Solo per VU-EGG-H, non consigliabile per VU-EGG | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | ~30HRC | | | | 30~45HRC | | | | 45~55HRC | | | | 55~62HRC | | | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) |
| R1,5XR50 | 7.300 | 1.400 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 | 6.000 | 1.100 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 | 4.700 | 700 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 | 4.000 | 500 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | 0,3 |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d' aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
3. Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
4. Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
5. Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

### Altezza teorica della cuspide

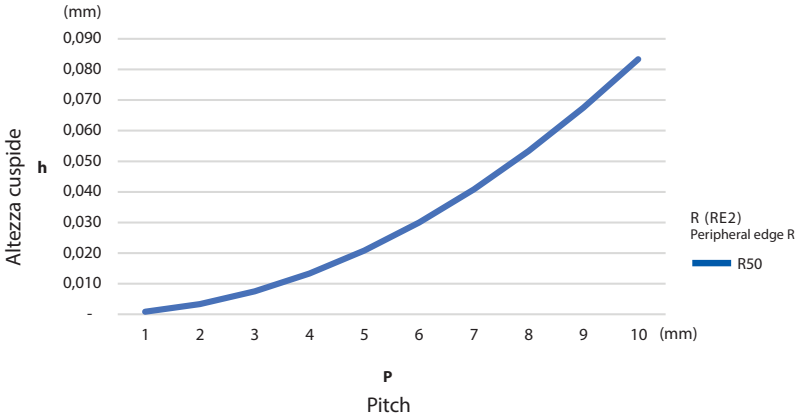
(VU-EGG) fresa con forma ovale




$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Altezza cuspide
P: Pitch
RE2: lato periferico R R

**Altezza e passo della cuspide**



## VU-EGG-(H)

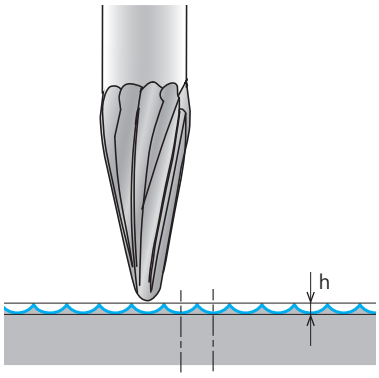
### Uso della punta R (RE1)

| | Acciaio al carbonio • Acciai legati<br>S55C • SCM • SKT | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati | | | | Acciai temprati • Acciai pre-temprati<br>Solo per VU-EGG-H,<br>non consigliabile per VU-EGG | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | ~30HRC | | | | 30~45HRC | | | | 45~55HRC | | | | 55~62HRC | | | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Pitch | Profondità di taglio (mm) |
| R1,5XR50 | 10.300 | 1.900 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~ 0,25 | 8.200 | 1.300 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~ 0,25 | 7.200 | 1.000 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~ 0,25 | 6.100 | 610 | Based on Altezza cuspide (see chart below) | ~ 0,25 |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d' aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
3. Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
4. Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
5. Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

### Altezza teorica della cuspide

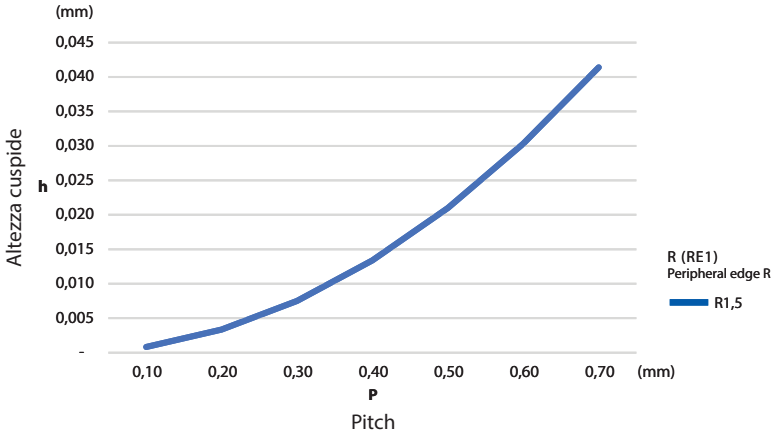
(VU-EGG-H) Oval Tipo




$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2}\right)$$

h: Altezza cuspide
P: Pitch
RE1: lato periferico R R

**Altezza e passo della cuspide**



# WXS-CRE / WXS-HS-CRE

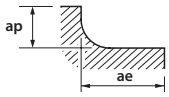
## Fresatura regolare

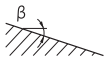
| | GG | | 30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD | | 38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | | 60~ HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 2 x R0,5 | 16.000 | 5.250 | 12.500 | 3.800 | 11.000 | 3.350 | 7.950 | 2.150 | 4.750 | 860 | 4.270 | 615 |
| 3 x R0,75 | 10.500 | 6.250 | 8.500 | 4.500 | 7.450 | 3.900 | 5.300 | 2.600 | 3.200 | 995 | 2.850 | 715 |
| 4 x R1 | 7.950 | 6.600 | 6.350 | 4.800 | 5.550 | 4.200 | 4.000 | 2.750 | 2.400 | 1.050 | 2.150 | 755 |
| 6 x R1,5 | 5.300 | 7.000 | 4.250 | 5.100 | 3.700 | 4.450 | 2.650 | 2.850 | 1.600 | 1.150 | 1.400 | 825 |
| 8 x R2 | 4.000 | 7.000 | 3.200 | 5.100 | 2.800 | 4.450 | 2.000 | 2.850 | 1.200 | 1.150 | 1.050 | 825 |
| 10 x R2 | 3.200 | 7.000 | 2.550 | 5.100 | 2.250 | 4.450 | 1.600 | 2.850 | 955 | 1.150 | 860 | 825 |
| 12 x R2 | 2.650 | 7.000 | 2.100 | 5.100 | 1.850 | 4.450 | 1.350 | 2.850 | 795 | 1.150 | 715 | 825 |

## Fresatura alta velocità contornatura

| | GG | | 30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD | | 38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | | 60~ HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 2 x R0,5 | 31.850 | 10.500 | 32.000 | 9.550 | 24.000 | 7.150 | 24000 | 6.450 | 16.000 | 2.850 | 14.400 | 2.050 |
| 3 x R0,75 | 21.000 | 12.500 | 21.000 | 12.000 | 16.000 | 8.400 | 16.000 | 7.850 | 10.500 | 3.300 | 9.450 | 2.370 |
| 4 x R1 | 16.000 | 13.000 | 16.000 | 12.000 | 12.000 | 9.000 | 12.000 | 8.200 | 7.950 | 3.550 | 7.150 | 2.550 |
| 6 x R1,5 | 10.600 | 14.000 | 10.600 | 12.700 | 7.950 | 9.550 | 7.950 | 8.600 | 5.300 | 3.800 | 5.300 | 3.800 |
| 8 x R2 | 7.950 | 14.000 | 7.950 | 12.700 | 5.950 | 9.550 | 5.950 | 8.600 | 4.000 | 3.800 | 4.000 | 3.800 |
| 10 x R2 | 6.350 | 14.000 | 6.350 | 12.700 | 4.750 | 9.550 | 4.750 | 8.600 | 3.200 | 3.800 | 3.200 | 3.800 |
| 12 x R2 | 5.300 | 14.000 | 5.300 | 12.700 | 4.000 | 9.550 | 4.000 | 8.600 | 2.650 | 3.800 | 2.650 | 3.800 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 0,1xR | 0,3D |

| | ap | ae |
|---|---|---|
| R<2 | 0,1xR | 0,3D |
| 2<R | 0,2mm | 0,3D |

| | ap | ae |
|---|---|---|
| R<2 | 0,05xR | 0,3D |
| 2<R | 0,1mm | 0,3D |

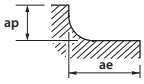
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Queste condizioni di fresatura si riferiscono a un'interpolazione circolare. Per una fresatura senza interpolazione circolare ridurre la velocità al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% rispetto alle condizioni sopra citate.
3. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
4. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
5. Quando la WX(S)-CRE entra nell'asse Z,ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione ß < 2°
6. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4xD . Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

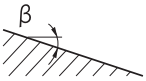
# HYP-HS-CRE

## Fresatura alta velocità contornatura

| | GG | | 30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC - SUS SUS30 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 X R 1,5 | 5.300 | 6.300 | 4.250 | 4.600 | 3.700 | 4.000 | 2.650 | 2.600 | 1.600 | 1.050 |
| 8 X R 2 | 4.000 | 6.300 | 3.200 | 4.600 | 2.800 | 4.000 | 2.000 | 2.600 | 1.200 | 1.050 |
| 10 X R 2 | 3.200 | 6.300 | 2.550 | 4.600 | 2.250 | 4.000 | 1.600 | 2.600 | 955 | 1.050 |
| 12 X R 3 | 2.650 | 6.300 | 2.100 | 4.600 | 1.850 | 4.000 | 1.350 | 2.600 | 795 | 1.050 |

Massima profondità di taglio



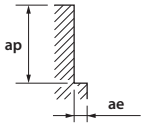
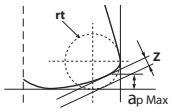

| ap | ae |
|---|---|
| 0,1xR | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,1xR | 0,3D |
| >2 | 0,2mm | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,05xR | 0,3D |
| >2 | 0,1mm | 0,3D |

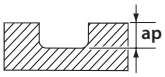
## HFC-TI

### Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)

| | Fresatura in Contornatura | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 50 ~ 100 m/min | | | | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | Angolo di rampa E | rt | Z |
| 16 | 1.490 | 4.500 | 2° | 0,86 | 0,46 |
| 20 | 1.190 | 3.600 | 2° | 1,01 | 0,58 |
| 25 | 850 | 4.860 | 2° | 1,2 | 0,74 |
| Massima profondità di taglio |   | | ap: ≤ 0,035 Dc<br>ae: 0,39 Dc | |   |

## WX-CR-PHS

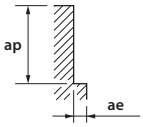
### Fresatura di cava in alta velocità

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPM1 • SKT • SK | | 38~45 HRC<br>SUS304 • SKD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 120 (m/min) | | 110 (m/min) | | 90-100 (m/min) | | 60-70 (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 12.700 | 1.050 | 10.600 | 935 | 9.550 | 745 | 6.350 | 460 |
| 4 | 9.550 | 1.150 | 7.950 | 1.000 | 7.150 | 745 | 5.150 | 560 |
| 5 | 7.650 | 1.200 | 7.000 | 1.100 | 6.350 | 865 | 4.150 | 595 |
| 6 | 6.350 | 1.550 | 5.850 | 1.150 | 5.300 | 910 | 3.700 | 670 |
| 8 | 4.750 | 1.450 | 4.400 | 1.300 | 4.000 | 985 | 2.800 | 690 |
| 10 | 3.800 | 1.400 | 3.500 | 1.200 | 3.200 | 865 | 2.250 | 635 |
| 12 | 3.200 | 1.250 | 2.900 | 1.150 | 2.650 | 815 | 1.850 | 595 |
| 16 | 2.400 | 1.050 | 2.200 | 965 | 2.000 | 675 | 1.400 | 500 |
| 20 | 1.900 | 840 | 1.750 | 770 | 1.600 | 635 | 1.100 | 445 |
| Massima profondità di taglio |   ap max = 3mm | | | | ap: 0,2D | | | |

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio e elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

## NEO-PHS / NEO-CR-PHS

### Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>S55C · SS400 · FC250<br>~750 N/mm² | | SCM - SKD<br>SKT · SKS · SCM<br>~30 N/mm² | | 30~38 HRC<br>NAK55 · HPM1 · SKT · SKD<br>30~38 N/mm² | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 · SKD<br>38~45 N/mm² | | 45~55 HRC - HRS<br>Leghe di titanio<br>45~55 N/mm² | | Leghe resistenti al calore<br>Inconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 12,500 | 1,100 | 9,550 | 840 | 8,100 | 625 | 7,650 | 615 | 7,400 | 545 | 3,800 | 220 |
| 4 | 9,750 | 1,200 | 7,550 | 985 | 6,400 | 680 | 6,050 | 710 | 5,850 | 630 | 3,000 | 240 |
| 5 | 7,950 | 1,300 | 6,150 | 1,050 | 5,250 | 725 | 4,950 | 775 | 4,800 | 670 | 2,450 | 245 |
| 6 | 6,750 | 1,600 | 5,250 | 1,200 | 4,450 | 890 | 4,200 | 835 | 4,050 | 695 | 2,100 | 250 |
| 8 | 5,050 | 1,550 | 3,950 | 1,100 | 3,350 | 815 | 3,150 | 810 | 3,050 | 675 | 1,600 | 225 |
| 10 | 4,100 | 1,450 | 3,200 | 1,050 | 2,700 | 725 | 2,550 | 715 | 2,450 | 635 | 1,250 | 215 |
| 12 | 3,400 | 1,400 | 2,650 | 1,000 | 2,250 | 720 | 2,100 | 675 | 2,050 | 605 | 1,050 | 210 |
| 16 | 2,550 | 1,200 | 2,000 | 940 | 1,700 | 635 | 1,600 | 555 | 1,550 | 505 | 765 | 210 |
| 20 | 2,050 | 985 | 1,600 | 755 | 1,350 | 590 | 1,250 | 515 | 1,250 | 460 | 635 | 200 |
| Massima profondità di taglio |   | | ap: ≤ 1,5 D<br>ae: ≤ 0,2 D | | ap: ≤ 1,5 D<br>ae: ≤ 0,1 D | | | | ap: ≤ 1,5 D<br>ae: ≤ 0,05 D | | | |

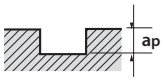
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

## NEO-PHS / NEO-CR-PHS

### Cava

| Ø | C≤0,2% - GG<br>S55C · SS400 · FC250<br>~750 N/mm² | | SCM - SKD<br>SKT · SKS · SCM<br>~30 N/mm² | | 30~38 HRC<br>NAK55 · HPM1 · SKT · SKD<br>30~38 N/mm² | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 · SKD<br>38~45 N/mm² | | 45~55 HRC - HRS<br>Leghe di titanio<br>45~55 N/mm² | | Leghe resistenti al calore<br>Inconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 3 | 10,500 | 730 | 8,550 | 680 | 7,850 | 520 | 7,450 | 460 | 7,200 | 440 | 2,500 | 125 |
| 4 | 7,750 | 730 | 6,400 | 775 | 5,900 | 520 | 5,550 | 515 | 5,400 | 495 | 1,900 | 135 |
| 5 | 6,200 | 735 | 5,100 | 755 | 4,700 | 545 | 4,450 | 545 | 4,300 | 535 | 1,500 | 145 |
| 6 | 5,150 | 740 | 4,250 | 635 | 3,950 | 575 | 3,700 | 570 | 3,600 | 545 | 1,250 | 145 |
| 8 | 3,850 | 600 | 3,200 | 550 | 2,950 | 550 | 2,800 | 525 | 2,700 | 510 | 945 | 155 |
| 10 | 3,100 | 580 | 2,550 | 540 | 2,350 | 480 | 2,250 | 475 | 2,150 | 455 | 760 | 145 |
| 12 | 2,600 | 560 | 2,150 | 475 | 1,950 | 460 | 1,850 | 440 | 1,800 | 435 | 630 | 145 |
| 16 | 1,950 | 555 | 1,600 | 430 | 1,500 | 370 | 1,400 | 370 | 1,350 | 365 | 475 | 110 |
| 20 | 1,550 | 475 | 1,300 | 380 | 1,200 | 355 | 1,100 | 330 | 1,100 | 330 | 380 | 110 |

Massima profondità di taglio




| ap |
|---|
| ≤ 1 D |

| ap |
|---|
| ≤ 0,5 D |

| ap |
|---|
| ≤ 0,2 D |

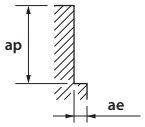
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

## NEO-EMS / NEO-CR-EMS

### Contornatura

| Ø | C≤0,2% - GG<br>S55C · SS400 · FC250<br>~750 N/mm² | | SCM - SKD<br>SKT · SKS · SCM<br>~30 N/mm² | | 30~38 HRC<br>NAK55 · HPM1 · SKT · SKD<br>30~38 N/mm² | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 · SKD<br>38~45 N/mm² | | 45~55 HRC - HRS<br>Leghe di titanio<br>45~55 N/mm² | | Leghe resistenti al calore<br>Inconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 7,100 | 2,300 | 5,500 | 1,750 | 4,700 | 1,300 | 4,400 | 1,250 | 4,300 | 1,050 | 2,200 | 360 |
| 8 | 5,350 | 2,250 | 4,150 | 1,600 | 3,500 | 1,200 | 3,300 | 1,200 | 3,200 | 1,000 | 1,650 | 330 |
| 10 | 4,300 | 2,100 | 3,350 | 1,550 | 2,850 | 1,100 | 2,650 | 1,050 | 2,600 | 925 | 1,350 | 310 |
| 12 | 3,600 | 2,000 | 2,800 | 1,500 | 2,350 | 1,050 | 2,250 | 980 | 2,150 | 875 | 1,100 | 305 |
| 16 | 2,700 | 1,750 | 2,100 | 1,350 | 1,750 | 925 | 1,650 | 805 | 1,600 | 735 | 835 | 305 |
| 20 | 2,150 | 1,450 | 1,650 | 1,100 | 1,400 | 850 | 1,350 | 745 | 1,300 | 665 | 670 | 300 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| ≤ 1,5 D | ≤ 0,2 D |

| ap | ae |
|---|---|
| ≤ 1,5 D | ≤ 0,1 D |

| ap | ae |
|---|---|
| ≤ 1,5 D | ≤ 0,05 D |

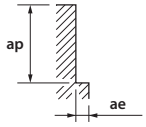
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

## NEO-EMS / NEO-CR-EMS

### Fresatura in alta velocità

| Ø | C≤0,2% - GG<br>S55C · SS400 · FC250<br>~750 N/mm² | | SCM - SKD<br>SKT · SKS · SCM<br>~30 N/mm² | | 30~38 HRC<br>NAK55 · HPM1 · SKT · SKD<br>30~38 N/mm² | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 · SKD<br>38~45 N/mm² | | 45~55 HRC - HRS<br>Leghe di titanio<br>45~55 N/mm² | | Leghe resistenti al calore<br>Inconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 14,000 | 4,750 | 11,000 | 3,550 | 9,150 | 2,650 | 8,600 | 2,500 | 8,350 | 2,100 | 4,300 | 745 |
| 8 | 10,500 | 4,600 | 8,050 | 3,300 | 6,850 | 2,450 | 6,450 | 2,400 | 6,250 | 2,050 | 3,250 | 675 |
| 10 | 8,400 | 3,900 | 6,500 | 3,000 | 5,550 | 2,200 | 5,200 | 2,100 | 5,050 | 1,900 | 2,600 | 640 |
| 12 | 7,000 | 3,800 | 5,450 | 2,900 | 4,600 | 2,150 | 4,350 | 2,000 | 4,200 | 1,800 | 2,150 | 625 |
| 16 | 5,250 | 3,550 | 4,100 | 2,800 | 3,450 | 1,900 | 3,250 | 1,650 | 3,150 | 1,500 | 1,650 | 620 |
| 20 | 4,200 | 2,900 | 3,250 | 2,250 | 2,750 | 1,750 | 2,600 | 1,550 | 2,550 | 1,350 | 1,300 | 610 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| ≤ 1,5 D | ≤ 0,05 D |

ae max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| ≤ 1,5 D | ≤ 0,02 D |

| ap | ae |
|---|---|
| ≤ 1 D | ≤ 0,02 D |

ae max = 0,5mm

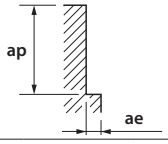
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

## WXS-CR-EMS

### Fresatura in alta velocità

| | C≤0,2% - GG<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC-SUS<br>SUS304 • X210CR12<br>X40CRMOV51 | | 45~55 HRC<br>HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 3 | 47.500 | 6.250 | 42.000 | 5.350 | 31.500 | 2.650 | 26.500 | 1.650 | 15.500 | 830 | 12.500 | 590 |
| 4 | 35.500 | 6.250 | 31.500 | 5.750 | 23.500 | 3.350 | 19.500 | 1.650 | 11.500 | 960 | 9.500 | 595 |
| 5 | 28.500 | 6.700 | 25.000 | 6.000 | 19.000 | 3.600 | 15.500 | 1.650 | 9.500 | 995 | 7.600 | 595 |
| 6 | 23.500 | 4.400 | 21.000 | 3.750 | 15.500 | 2.800 | 13.000 | 2.000 | 7.950 | 1.200 | 6.350 | 960 |
| 8 | 17.500 | 4.300 | 15.500 | 3.750 | 11.500 | 2.800 | 9.900 | 2.050 | 5.950 | 1.250 | 4.750 | 955 |
| 10 | 14.000 | 4.250 | 12.500 | 3.750 | 9.500 | 2.800 | 7.950 | 2.100 | 4.750 | 1.250 | 3.800 | 955 |
| 12 | 11.500 | 3.950 | 10.500 | 3.500 | 7.950 | 2.600 | 6.600 | 1.950 | 3.950 | 1.150 | 3.150 | 875 |
| 14 | 10.000 | 3.750 | 9.050 | 3.350 | 6.800 | 2.500 | 5.650 | 1.750 | 3.400 | 1.050 | 2.700 | 795 |
| 16 | 8.950 | 3.500 | 7.950 | 3.100 | 5.950 | 2.300 | 4.950 | 1.600 | 2.950 | 970 | 2.350 | 740 |
| 18 | 7.950 | 3.100 | 7.050 | 2.750 | 5.300 | 2.050 | 4.400 | 1.450 | 2.650 | 885 | 2.100 | 690 |
| 20 | 7.150 | 2.800 | 6.350 | 2.500 | 4.750 | 1.850 | 3.950 | 1.350 | 2.350 | 785 | 1.900 | 625 |
| 25 | 5.700 | 2.350 | 5.050 | 2.100 | 3.800 | 1.500 | 3.150 | 1.100 | 1.900 | 675 | 1.500 | 525 |
| 30 | 4.750 | 1.950 | 4.200 | 1.750 | 3.150 | 1.250 | 2.650 | 940 | 1.550 | 550 | 1.250 | 435 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| < 12 | 1D | 0,01D |
| > 12 | 1D | 0,02D |

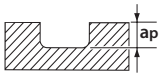
1. Condizioni da utilizzare se la sporgenza dell'utensile è minore o uguale a 3 volte il diametro.
   Se la sporgenza è di 5 x D, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 10 al 20%.
   Se la lunghezza e di 6 x D, ridurre il l'avanzamento e la rotazione del 40 al 60% e utilizzare 1/2 di ap e 1/3 di ae.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione della rigidità della macchina e del porta utensile.
3. Per fresatura > 18 mm, è consigliato l'utilizzo di un centro di lavoro ISO50
4. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## WXL-CR-EDS-6

### Cava

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC<br>SUS304 • SKD | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 0,2 | 32.000 | 125 | 32.000 | 115 | 32.000 | 100 | 32.000 | 90 | 32.000 | 60 | 24.500 | 30 |
| 0,3 | 32.000 | 190 | 32.000 | 170 | 32.000 | 150 | 32.000 | 135 | 32.000 | 90 | 18.000 | 40 |
| 0,4 | 32.000 | 250 | 32.000 | 230 | 32.000 | 200 | 32.000 | 180 | 32.000 | 120 | 14.000 | 40 |
| 0,5 | 32.000 | 320 | 32.000 | 290 | 32.000 | 250 | 32.000 | 225 | 26.000 | 130 | 12.000 | 40 |
| 0,6 | 32.000 | 380 | 32.000 | 345 | 32.000 | 310 | 27.500 | 250 | 22.000 | 130 | 10.500 | 40 |
| 0,8 | 32.000 | 512 | 32.000 | 460 | 29.000 | 370 | 22.000 | 280 | 17.500 | 130 | 8.750 | 45 |
| 1 | 30.000 | 600 | 27.000 | 480 | 25.000 | 400 | 19.000 | 300 | 14.000 | 130 | 7.600 | 50 |
| 1,2 | 26.500 | 630 | 23.500 | 510 | 21.000 | 400 | 15.500 | 300 | 11.500 | 130 | 6.600 | 55 |
| 1,4 | 22.500 | 630 | 20.000 | 510 | 18.000 | 400 | 13.500 | 300 | 10.000 | 130 | 5.900 | 55 |
| 1,5 | 21.000 | 630 | 19.000 | 510 | 16.500 | 400 | 12.500 | 300 | 9.500 | 130 | 5.700 | 60 |
| 1,6 | 19.500 | 630 | 17.500 | 510 | 15.500 | 400 | 11.500 | 300 | 8.950 | 130 | 5.550 | 60 |
| 1,8 | 17.500 | 630 | 15.500 | 510 | 14.000 | 400 | 10.500 | 300 | 7.950 | 130 | 5.300 | 65 |
| 2 | 15.500 | 630 | 14.000 | 510 | 12.500 | 400 | 9.500 | 300 | 7.150 | 130 | 4.750 | 65 |
| 2,5 | 12.500 | 630 | 11.000 | 510 | 10.000 | 400 | 7.600 | 300 | 5.700 | 130 | 3.800 | 65 |

Massima profondità di taglio



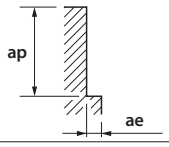
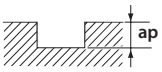

| D | ap |
|---|---|
| < 1 | 0,1D |
| ≥ 1 | 0,3D |

| D | ap |
|---|---|
| < 1 | 0,02D |
| ≥ 1 | 0,05D |

| D | ap |
|---|---|
| < 1 | 0,01D |
| ≥ 1 | |

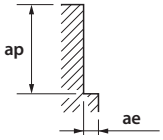
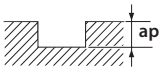
## UVX-TI-4FL / SAFE-λOCK®

Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)

| | Contornatura | | Cava | |
|---|---|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 80 m/min | | 30 ~ 50 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 1.900 | 680 | 1.350 | 270 |
| 16 | 1.400 | 500 | 990 | 200 |
| 20 | 1.100 | 480 | 800 | 190 |
| 25 | 900 | 400 | 640 | 150 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 1,8 Dc; ae: 0,2 Dc |   | ap: ≤ 1 Dc |

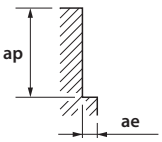
## UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-λOCK®

Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)

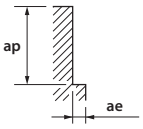
| | Contornatura | | Cava | |
|---|---|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 80 m/min | | 30 ~ 50 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 1.900 | 855 | 1.350 | 340 |
| 16 | 1.400 | 630 | 990 | 250 |
| 20 | 1.100 | 600 | 800 | 240 |
| 25 | 900 | 500 | 640 | 192 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 1,8 Dc; ae: 0,2 Dc |   | ap: ≤ 1 Dc |

## UVXL-TI-5FL / SAFE-λOCK®

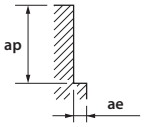
Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)

| | Contornatura | |
|---|---|---|
| Vc | 60 ~ 80 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 2.100 | 1.050 |
| 16 | 1.600 | 920 |
| 20 | 1.270 | 760 |
| 25 | 1.020 | 587 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 3,75 Dc; ae: 0,1 Dc |

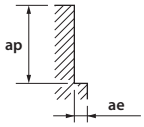
## AERO-ETS

| | Leghe d'alluminio | |
|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 12 | ≤ 33.000 | ≤ 15.000 |
| 16 | ≤ 33.000 | ≤ 20.000 |
| 20 | ≤ 33.000 | ≤ 25.700 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 32.600 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 0,4 Dc; ae: 1 Dc |

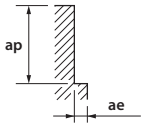
## AERO-O-ETS

| | Leghe d'alluminio | |
|---|---|---|
| Vc | 1000 ~ 3000 m/min | |
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 12 | ≤ 33.000 | ≤ 25.700 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 32.600 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 0,4 Dc; ae: 1 Dc |

## AERO-ETL

| | Leghe d'alluminio | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | ae (mm) |
| 12 | ≤ 14.000 | ≤ 4.000 | ≤ 45 | ≤ 0,15 |
| 16 | ≤ 14.000 | ≤ 5.000 | ≤ 45 | ≤ 0,2 |
| 20 | ≤ 14.000 | ≤ 6.000 | ≤ 45 | ≤ 0,3 |
| Massima profondità di taglio |   | | | |

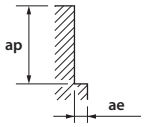
## AERO-EXTL

| | Leghe d'alluminio | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | ae (mm) |
| 20 | ≤ 14.000 | ≤ 6.000 | ≤ 95 | ≤ 0,2 |
| Massima profondità di taglio |   | | | |

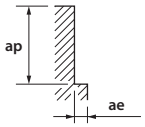
# PARAMETRI DI TAGLIO



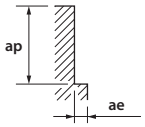
## AERO-LN-ETS

| | Leghe d'alluminio | |
|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 16 | ≤ 33.000 | ≤ 20.000 |
| 20 | ≤ 33.000 | ≤ 25.700 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 32.600 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 0,2 D; ae: 1 D |

## AERO-LN-EDS

| | Leghe d'alluminio | |
|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 16 | ≤ 33.000 | ≤ 12.000 |
| 20 | ≤ 33.000 | ≤ 15.000 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 15.000 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 0,4 D; ae: 0,6 D |

## DLC-AIR-EDS

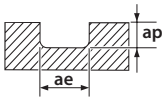
| | Leghe d'alluminio | |
|---|---|---|
| Vc | 1000 ~ 3000 m/min | |
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 12 | 33.000 | ≤ 9.100 |
| 16 | 33.000 | ≤ 12.000 |
| 20 | 33.000 | ≤ 15.000 |
| 25 | 33.000 | ≤ 15.000 |
| Massima profondità di taglio |   | ap: ≤ 0,6 Dc; ae: 1,0 Dc |

## EPL-HP-4FL

### Cava

| | | Acciao St-52 • C45 • GG-25 | | | Acciao temprato ~35 HRC 42CrMo4 | | | Acciao temprato ~45 HRC 1.2379 | | | Acciaio inox 1.4301 | | | Titanio Ti6Al4V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 m/min | | | 120 m/min | | | 70 m/min | | | 60 m/min | | | 50 m/min | | |
| Ø | Z | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 4 | 9.549 | 1.146 | 0,030 | 9.549 | 1.146 | 0,030 | 5.570 | 668 | 0,030 | 4.775 | 382 | 0,020 | 3.979 | 318 | 0,020 |
| 5 | 4 | 7.639 | 1.146 | 0,038 | 7.639 | 1.146 | 0,038 | 4.456 | 668 | 0,038 | 3.820 | 382 | 0,025 | 3.183 | 318 | 0,025 |
| 6 | 4 | 6.366 | 1.146 | 0,045 | 6.366 | 1.146 | 0,045 | 3.714 | 668 | 0,045 | 3.183 | 382 | 0,030 | 2.653 | 318 | 0,030 |
| 8 | 4 | 4.775 | 1.146 | 0,060 | 4.775 | 1.146 | 0,060 | 2.785 | 668 | 0,060 | 2.387 | 382 | 0,040 | 1.989 | 318 | 0,040 |
| 10 | 4 | 3.820 | 1.146 | 0,075 | 3.820 | 1.146 | 0,075 | 2.228 | 668 | 0,075 | 1.910 | 382 | 0,050 | 1.592 | 318 | 0,050 |
| 12 | 4 | 3.183 | 1.146 | 0,090 | 3.183 | 1.146 | 0,090 | 1.857 | 668 | 0,090 | 1.592 | 382 | 0,060 | 1.326 | 318 | 0,060 |
| 14 | 4 | 2.728 | 1.146 | 0,105 | 2.728 | 1.146 | 0,105 | 1.592 | 668 | 0,105 | 1.364 | 382 | 0,070 | 1.137 | 318 | 0,070 |
| 16 | 4 | 2.387 | 1.146 | 0,120 | 2.387 | 1.146 | 0,120 | 1.393 | 668 | 0,120 | 1.194 | 382 | 0,080 | 995 | 318 | 0,080 |
| 20 | 4 | 1.910 | 1.146 | 0,150 | 1.910 | 1.146 | 0,150 | 1.114 | 668 | 0,150 | 955 | 382 | 0,100 | 796 | 318 | 0,100 |

ap x d con correzione F(fz)




| ae |
|---|
| 1xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| **0,5** | **1,0** |
| 1,0 | 0,7 |
| 1,5 | 0,5 |
| 2,0 | 0,3 |

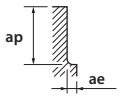
I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

## EPL-HP-4FL

### Contornatura

| | | Acciao St-52 • C45 • GG-25 | | | Acciao temprato ~35 HRC 42CrMo4 | | | Acciao temprato ~45 HRC 1.2379 | | | Acciaio inox 1.4301 | | | Titanio Ti6Al4V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 140 m/min | | | 140 m/min | | | 80 m/min | | | 70 m/min | | | 60 m/min | | |
| Ø | Z | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 4 | 11.141 | 3.565 | 0,080 | 11.141 | 3.565 | 0,080 | 6.366 | 2.037 | 0,080 | 5.570 | 891 | 0,040 | 4.775 | 764 | 0,040 |
| 5 | 4 | 8.913 | 3.565 | 0,100 | 8.913 | 3.565 | 0,100 | 5.093 | 2.037 | 0,100 | 4.456 | 891 | 0,050 | 3.820 | 764 | 0,050 |
| 6 | 4 | 7.427 | 3.565 | 0,120 | 7.427 | 3.565 | 0,120 | 4.244 | 2.037 | 0,120 | 3.714 | 891 | 0,060 | 3.183 | 764 | 0,060 |
| 8 | 4 | 5.570 | 3.565 | 0,160 | 5.570 | 3.565 | 0,160 | 3.183 | 2.037 | 0,160 | 2.785 | 891 | 0,080 | 2.387 | 764 | 0,080 |
| 10 | 4 | 4.456 | 3.565 | 0,200 | 4.456 | 3.565 | 0,200 | 2.546 | 2.037 | 0,200 | 2.228 | 891 | 0,100 | 1.910 | 764 | 0,100 |
| 12 | 4 | 3.714 | 3.565 | 0,240 | 3.714 | 3.565 | 0,240 | 2.122 | 2.037 | 0,240 | 1.857 | 891 | 0,120 | 1.592 | 764 | 0,120 |
| 14 | 4 | 3.183 | 3.565 | 0,280 | 3.183 | 3.565 | 0,280 | 1.819 | 2.037 | 0,280 | 1.592 | 891 | 0,140 | 1.364 | 764 | 0,140 |
| 16 | 4 | 2.785 | 3.565 | 0,320 | 2.785 | 3.565 | 0,320 | 1.592 | 2.037 | 0,320 | 1.393 | 891 | 0,160 | 1.194 | 764 | 0,160 |
| 20 | 4 | 2.228 | 3.565 | 0,400 | 2.228 | 3.565 | 0,400 | 1.273 | 2.037 | 0,400 | 1.114 | 891 | 0,200 | 955 | 764 | 0,200 |

ap x d con correzione F(fz)




| ae |
|---|
| 0,2xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,3 |
| **1,0** | **1,2** |
| 1,5 | 1,0 |
| 2,0 | 0,8 |

| ae |
|---|
| 0,5xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,2 |
| 1,0 | 1,0 |
| **1,5** | **0,7** |
| 2,0 | 0,5 |

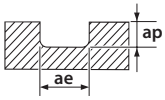
I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

## EPL-HP-5FL

### Cava

| | | Acciao St-52 • C45 • GG-25 | | | Acciao temprato ~35 HRC 42CrMo4 | | | Acciao temprato ~45 HRC 1.2379 | | | Acciaio inox 1.4301 | | | Titanio Ti6Al4V | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 m/min | | | 120 m/min | | | 70 m/min | | | 60 m/min | | | 50 m/min | | |
| Ø | Z | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 8 | 5 | 4.775 | 1.432 | 0,060 | 4.775 | 1.432 | 0,060 | 2.785 | 836 | 0,060 | 2.387 | 477 | 0,040 | 1.989 | 398 | 0,040 |
| 10 | 5 | 3.820 | 1.432 | 0,075 | 3.820 | 1.432 | 0,075 | 2.228 | 836 | 0,075 | 1.910 | 477 | 0,050 | 1.592 | 398 | 0,050 |
| 12 | 5 | 3.183 | 1.432 | 0,090 | 3.183 | 1.432 | 0,090 | 1.857 | 836 | 0,090 | 1.592 | 477 | 0,060 | 1.326 | 398 | 0,060 |
| 16 | 5 | 2.387 | 1.432 | 0,120 | 2.387 | 1.432 | 0,120 | 1.393 | 836 | 0,120 | 1.194 | 477 | 0,080 | 995 | 398 | 0,080 |
| 20 | 5 | 1.910 | 1.432 | 0,150 | 1.910 | 1.432 | 0,150 | 1.114 | 836 | 0,150 | 955 | 477 | 0,100 | 796 | 398 | 0,100 |

ap x d con correzione F(fz)




| ae |
|---|
| 1xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| **0,5** | **1,0** |
| 1,0 | 0,7 |
| 1,5 | 0,5 |
| 2,0 | 0,3 |

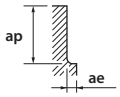
I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

## EPL-HP-5FL

### Contornatura

| | | Acciao<br>St-52 • C45 • GG-25 | | | Acciao temprato<br>~35 HRC<br>42CrMo4 | | | Acciao temprato<br>~45 HRC<br>1.2379 | | | Acciaio inox<br>1.4301 | | | Titanio<br>Ti6AlV4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 140<br>m/min | | | 140<br>m/min | | | 80<br>m/min | | | 70<br>m/min | | | 60<br>m/min | | |
| Ø | Z | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) |
| 8 | 5 | 5.570 | 4.456 | 0,160 | 5.570 | 4.456 | 0,160 | 3.183 | 2.546 | 0,160 | 2.785 | 1.114 | 0,080 | 2.387 | 955 | 0,080 |
| 10 | 5 | 4.456 | 4.456 | 0,200 | 4.456 | 4.456 | 0,200 | 2.546 | 2.546 | 0,200 | 2.228 | 1.114 | 0,100 | 1.910 | 955 | 0,100 |
| 12 | 5 | 3.714 | 4.456 | 0,240 | 3.714 | 4.456 | 0,240 | 2.122 | 2.546 | 0,240 | 1.857 | 1.114 | 0,120 | 1.592 | 955 | 0,120 |
| 16 | 5 | 2.785 | 4.456 | 0,320 | 2.785 | 4.456 | 0,320 | 1.592 | 2.546 | 0,320 | 1.393 | 1.114 | 0,160 | 1.194 | 955 | 0,160 |
| 20 | 5 | 2.228 | 4.456 | 0,400 | 2.228 | 4.456 | 0,400 | 1.273 | 2.546 | 0,400 | 1.114 | 1.114 | 0,200 | 955 | 955 | 0,200 |

ap x d con correzione F(fz)




| ae |
|---|
| 0,2xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,3 |
| 1 | 1,2 |
| **1,5** | **1,0** |
| 2 | 0,8 |

| ae |
|---|
| 0,5xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,2 |
| **1,0** | **1,0** |
| 1,5 | 0,7 |
| 2,0 | 0,5 |

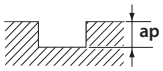
I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

## FX-CR-MG-EDS

### Cava

| | Acciaio dolce • acciaio al carbonio • ghisa<br>SS400 • S55C • FC250<br>(~750N/mm2) | | Leghe d'acciaio, acciaio da utensili<br>SCM • SKT • SKS • SKD<br>(~30HRC) | | Acciaio pretemprato<br>Acciaio temprato<br>(Free-Cutting)<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1<br>(30~38HRC) | | Acciaio temprato •<br>PreAcciaio temprato<br>(Nonfree-Cutting)<br>SKT • SKD • NAK80 • HPM50<br>(38~45HRC) | | Acciaio temprato •<br>Leghe resistenti al calore<br>(45~55HRC) | | Acciaio temprato<br>(55~60HRC) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 150<br>m/min | | 130<br>m/min | | 110<br>m/min | | 80<br>m/min | | 60<br>m/min | | 30<br>m/min | |
| Ø | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 0,2 | 32.000 | 90 | 32.000 | 90 | 32.000 | 75 | 32.000 | 35 | 32.000 | 30 | 25.000 | 25 |
| 0,3 | 32.000 | 115 | 32.000 | 115 | 32.000 | 80 | 32.000 | 55 | 23.000 | 30 | 16.500 | 25 |
| 0,4 | 32.000 | 125 | 32.000 | 125 | 32.000 | 90 | 27.500 | 60 | 17.500 | 30 | 12.500 | 25 |
| 0,5 | 32.000 | 125 | 29.500 | 125 | 25.000 | 90 | 22.000 | 60 | 14.000 | 30 | 10.000 | 25 |
| 0,6 | 32.000 | 125 | 24.500 | 125 | 21.000 | 90 | 18.500 | 60 | 11.500 | 30 | 8.450 | 25 |
| 0,8 | 24.500 | 125 | 18.500 | 125 | 15.500 | 90 | 13.500 | 65 | 8.750 | 30 | 6.350 | 25 |
| 1 | 19.500 | 130 | 14.500 | 125 | 12.500 | 90 | 11.000 | 65 | 7.000 | 30 | 5.050 | 25 |
| 1,5 | 14.000 | 130 | 10.500 | 125 | 8.900 | 90 | 7.950 | 65 | 5.050 | 40 | 3.550 | 25 |
| 2 | 11.000 | 135 | 8.400 | 125 | 7.000 | 90 | 6.350 | 70 | 3.950 | 40 | 2.750 | 25 |
| 3 | 7.400 | 200 | 6.350 | 150 | 5.300 | 100 | 4.450 | 75 | 2.750 | 45 | 2.000 | 30 |
| 4 | 5.950 | 235 | 4.900 | 185 | 4.250 | 125 | 3.500 | 90 | 2.200 | 50 | 1.550 | 30 |
| 5 | 5.300 | 315 | 4.300 | 235 | 3.550 | 130 | 3.050 | 100 | 1.900 | 55 | 1.250 | 30 |
| 6 | 4.450 | 310 | 3.600 | 235 | 2.950 | 130 | 2.500 | 100 | 1.550 | 55 | 1.050 | 25 |
| 8 | 3.300 | 295 | 2.700 | 235 | 2.200 | 125 | 1.900 | 100 | 1.150 | 50 | 795 | 25 |
| 10 | 2.650 | 280 | 2.150 | 230 | 1.750 | 125 | 1.500 | 95 | 955 | 50 | 635 | 25 |
| 12 | 2.200 | 280 | 1.800 | 230 | 1.450 | 125 | 1.250 | 95 | 795 | 45 | 530 | 20 |
| 14 | 1.900 | 280 | 1.500 | 215 | 1.250 | 110 | 1.050 | 95 | 680 | 40 | 455 | 18 |
| 16 | 1.650 | 260 | 1.350 | 200 | 1.100 | 100 | 955 | 85 | 595 | 35 | 395 | 16 |
| 18 | 1.450 | 230 | 1.200 | 180 | 990 | 90 | 845 | 75 | 530 | 30 | 350 | 14 |
| 20 | 1.300 | 205 | 1.050 | 155 | 890 | 80 | 760 | 65 | 475 | 30 | 315 | 13 |
| 22 | 1.200 | 190 | 980 | 145 | 810 | 70 | 690 | 60 | 430 | 25 | 285 | 11 |
| 24 | 1.100 | 175 | 900 | 135 | 740 | 65 | 635 | 55 | 395 | 25 | 265 | 11 |
| 25 | 1.050 | 165 | 865 | 130 | 710 | 65 | 610 | 55 | 380 | 20 | 255 | 10 |
| 30 | 890 | 140 | 720 | 105 | 590 | 50 | 505 | 45 | 315 | 20 | 210 | 10 |

Massima profondità di taglio




| D | ap |
|---|---|
| < 1 | 0,1D |
| 1 - 3 | 0,3D |
| ≥ 3 | 0,5D |

| D | ap |
|---|---|
| < 1 | 0,02D |
| ≥ 1 | 0,05D |

| D | ap |
|---|---|
| < 1 | 0,01D |
| 1 - 3 | 0,02D |
| ≥ 3 | 0,05D |

1. Utilizzare una configurazione precisa per garantire massima rigidità
2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un basso coefficiente d'emissione del fumo

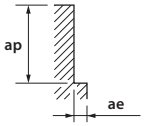
*Parametro modificato

## FX-CR-MG-EMS

### Contornatura

| Ø | Ghisa | | Acciaio dolce, acciaio al carbonio | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili | | Acciaio temprato Acciaio pre-Temprato | | Acciaio inox • Acciaio temprato Z38CDV5 | | Acciaio temprato • Leghe resistenti al calore | | Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 2 | 15,500 | 370 | 13,000 | 310 | 11,000 | 280 | 7,000 | 110 | 6,350 | 100 | 3,950 | 60 | 2,750 | 40 |
| 3 | 10,500 | 595 | 8,900 | 505 | 7,400 | 355 | 5,300 | 125 | 4,750 | 110 | 2,750 | 60 | 2,000 | 45 |
| 4 | 7,950 | 635 | 6,650 | 530 | 5,550 | 370 | 4,250 | 135 | 3,700 | 115 | 2,200 | 70 | 1,550 | 45 |
| 5 | 6,350 | 740 | 5,300 | 620 | 4,450 | 425 | 3,550 | 140 | 3,150 | 125 | 1,900 | 75 | 1,250 | 40 |
| 6 | 5,300 | 735 | 4,450 | 615 | 3,700 | 425 | 2,950 | 145 | 2,650 | 130 | 1,550 | 70 | 1,050 | 40 |
| 8 | 3,950 | 710 | 3,300 | 590 | 2,750 | 420 | 2,200 | 145 | 1,950 | 130 | 1,150 | 65 | 795 | 35 |
| 10 | 3,150 | 710 | 2,650 | 590 | 2,200 | 420 | 1,750 | 145 | 1,550 | 130 | 955 | 65 | 635 | 35 |
| 12 | 2,650 | 710 | 2,200 | 590 | 1,850 | 420 | 1,450 | 145 | 1,300 | 130 | 795 | 60 | 530 | 30 |
| 14 | 2,250 | 680 | 1,900 | 575 | 1,550 | 415 | 1,250 | 145 | 1,100 | 125 | 680 | 50 | 455 | 25 |
| 16 | 1,950 | 655 | 1,650 | 550 | 1,350 | 415 | 1,100 | 130 | 995 | 115 | 595 | 45 | 395 | 20 |
| 18 | 1,750 | 655 | 1,450 | 540 | 1,200 | 405 | 990 | 115 | 880 | 105 | 530 | 40 | 350 | 20 |
| 20 | 1,550 | 620 | 1,300 | 520 | 1,100 | 370 | 890 | 105 | 795 | 95 | 475 | 35 | 315 | 19 |
| 22 | 1,400 | 560 | 1,200 | 480 | 1,000 | 340 | 810 | 95 | 720 | 85 | 430 | 30 | 285 | 17 |
| 24 | 1,300 | 520 | 1,100 | 440 | 925 | 315 | 740 | 85 | 660 | 75 | 395 | 30 | 265 | 16 |
| 25 | 1,250 | 500 | 1,050 | 420 | 890 | 300 | 710 | 85 | 635 | 75 | 380 | 30 | 255 | 15 |
| 30 | 1,050 | 420 | 890 | 355 | 740 | 250 | 590 | 70 | 530 | 60 | 315 | 25 | 210 | 13 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| < 3 | 1,5D | 0,05D |
| ≥ 3 | 1,5D | 0,1D |

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

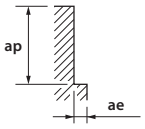
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. In caso di utilizzo di frese FX-MG-EDSS, FX-MG-EDS e FX-CR-MG-EDS ridurre del 50% l'avanzamento indicato nella tabella sopra.

## FX-CR-MG-EMS

### Fresatura in alta velocità

| Ø | Acciaio dolce acciaio al carbonio • ghisa | | Leghe d'acciaio • acciaio da utensili | | Acciaio temprato • Acciaio pre-temprato (38~45HRC) | | Acciaio Temprato • Acciaio Pre-temprato (45~55HRC) | | Acciaio temprato (55~60HRC) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 21,000 | 2,450 | 18,500 | 2,150 | 13,000 | 1,500 | 7,950 | 795 | 4,200 | 420 |
| 8 | 15,500 | 2,450 | 13,500 | 2,100 | 9,900 | 1,450 | 5,950 | 795 | 3,150 | 425 |
| 10 | 12,500 | 2,500 | 11,000 | 2,100 | 7,950 | 1,450 | 4,750 | 800 | 2,500 | 420 |
| 12 | 10,500 | 2,450 | 9,250 | 2,100 | 6,600 | 1,450 | 3,950 | 790 | 2,100 | 410 |
| 14 | 9,050 | 2,350 | 7,950 | 2,000 | 5,650 | 1,350 | 3,400 | 740 | 1,800 | 390 |
| 16 | 7,950 | 2,250 | 6,950 | 1,950 | 4,950 | 1,350 | 2,950 | 715 | 1,550 | 375 |
| 18 | 7,050 | 2,250 | 6,150 | 1,900 | 4,400 | 1,300 | 2,650 | 705 | 1,400 | 375 |
| 20 | 6,350 | 2,100 | 5,550 | 1,850 | 3,950 | 1,300 | 2,350 | 665 | 1,250 | 355 |
| 22 | 5,750 | 1,950 | 5,050 | 1,700 | 3,600 | 1,200 | 2,150 | 635 | 1,150 | 325 |
| 24 | 5,300 | 1,800 | 4,600 | 1,550 | 3,300 | 1,100 | 1,950 | 575 | 1,050 | 295 |
| 25 | 5,050 | 1,700 | 4,450 | 1,500 | 3,150 | 1,050 | 1,900 | 560 | 1,000 | 280 |
| 30 | 4,200 | 1,400 | 3,700 | 1,250 | 2,650 | 890 | 1,550 | 455 | 845 | 240 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤ 8 | 1,5D | 0,01D |
| 8 - 16 | 1,5D | 0,02D |
| > 16 | 1,5D | 0,05D |

| D | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤ 8 | 1D | 0,01D |
| > 8 | 1D | 0,02D |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione
2. Utilizzare del lubrificanti di taglio adequanti, dotati di une elevato coefficiente di rallentamento di emmissione del fumo
3. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione
4. In generale, utilizzare frese FX per i materiali meno duri. Per materiali trattati utilizzare le frese FXS (FXS-EMS)

# FXS-HS-PKE

## Fresatura in alta velocità

| | C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SCM • SKT • SKS • HPM1 | | 30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC SUS SUS304 • SKD | | 45~55 HRC Tiall | | 55~60 HRC SCM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 10.600 | 2.650 | 10.600 | 2.150 | 10.600 | 1.600 | 8.000 | 1.000 | 8.000 | 825 | 5.300 | 535 |
| 8 | 8.000 | 2.400 | 8.000 | 1.950 | 8.000 | 1.450 | 6.000 | 920 | 6.000 | 750 | 4.000 | 485 |
| 10 | 6.350 | 2.100 | 6.350 | 1.700 | 6.350 | 1.300 | 4.800 | 805 | 4.800 | 655 | 3.200 | 420 |
| 12 | 5.300 | 2.100 | 5.300 | 1.700 | 5.300 | 1.350 | 4.000 | 805 | 4.000 | 655 | 2.650 | 420 |
| 16 | 4.000 | 2.150 | 4.000 | 1.700 | 4.000 | 1.350 | 3.000 | 805 | 3.000 | 655 | 2.000 | 420 |
| 20 | 3.200 | 2.150 | 3.200 | 1.700 | 3.200 | 1.350 | 2.400 | 805 | 2.400 | 655 | 1.600 | 420 |
| Massima profondità di taglio | ap, ae | | | | ap / ae: 1D / 0,1D | | | | ap / ae: 1D / 0,05D | | | |

1. Utilizzare la massima velocità possibile.
2. Su macchine con basse velocità, utilizzare velocità e avanzamenti massimi.
3. L'allineamento errato dei taglienti non deve superare i 10 micron.
4. Utilizzare sempre il liquido refrigerante.

## Cortornatura in alta velocità

| | C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT • SKD | | 38~45 HRC SUS SUS304 • SKD | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 10.600 | 1.650 | 10.600 | 1.250 | 10.600 | 1.000 | 8.000 | 900 | 8.000 | 520 | 5.300 | 310 |
| 8 | 8.000 | 1.500 | 8.000 | 1.150 | 8.000 | 920 | 6.000 | 790 | 6.000 | 460 | 4.000 | 290 |
| 10 | 6.400 | 1.300 | 6.400 | 1.050 | 6.400 | 795 | 4.800 | 690 | 4.800 | 405 | 3.200 | 260 |
| 12 | 5.300 | 1.300 | 5.300 | 1.000 | 5.300 | 790 | 4.000 | 690 | 4.000 | 405 | 2.700 | 260 |
| 16 | 4.000 | 1.280 | 4.000 | 1.050 | 4.000 | 795 | 3.000 | 690 | 3.000 | 405 | 2.000 | 255 |
| 20 | 3.200 | 1.050 | 3.200 | 1.050 | 3.200 | 795 | 2.400 | 580 | 2.400 | 405 | 1.600 | 255 |
| Massima profondità di taglio | ap, ae | | | | ap / ae: 0,1D / 0,3D-0,5D | | | | ap / ae: 0,05D / 0,2D-0.3D | | ap / ae: 0,05D / 0,2D-0.3D | |

1. Condizioni da utilizzare se la lunghezza dell'estensione dell'utensile è uguale a 3 volte il diametro.
   Se la lunghezza è di 5 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 30 al 40% e utilizzare 1/2 di profondità di passata.
   Se la lunghezza è di 6 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 40 al 60% e utilizzare 1/4 di profondità di passata.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
3. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo

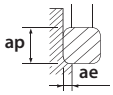
## Cava

| | C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT • SK | | 38~45 HRC SUS SUS304 • SKD | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 4.450 | 770 | 3.350 | 580 | 2.900 | 400 | 1.900 | 120 | 1.600 | 95 | 1.050 | 40 |
| 8 | 3.350 | 710 | 2.500 | 530 | 2.200 | 350 | 1.450 | 120 | 1.200 | 95 | 800 | 40 |
| 10 | 2.700 | 650 | 2.000 | 480 | 1.750 | 350 | 1.150 | 120 | 950 | 95 | 650 | 40 |
| 12 | 2.250 | 650 | 1.650 | 475 | 1.450 | 350 | 950 | 120 | 800 | 95 | 530 | 40 |
| 16 | 1.650 | 635 | 1.250 | 480 | 1.100 | 350 | 700 | 120 | 600 | 95 | 400 | 40 |
| 20 | 1.350 | 540 | 1.000 | 400 | 900 | 300 | 550 | 115 | 500 | 85 | 300 | 40 |
| Massima profondità di taglio | ap | | | | ap: 0,5D | | | | ap: 0,05D | | | |

1. Queste condizioni di taglio sono valide per fresa con sporgenza massima 3 x D
2. Regolate la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando le macchine hanno poca rigidità.
3. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà di resistenza al fumo.
4. Per fresatura a secco utilizzare aria compressa.

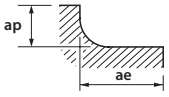
# FXS-MFE

## Fresatura in alta velocità

| | C≤0,2% S55C • SS400 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51 | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 200 m/min | | 200 m/min | | 150 m/min | | 150 m/min | | 120 m/min | | 100 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 10 | 6.400 | 2.120 | 6.400 | 1.700 | 4.800 | 1.060 | 4.800 | 800 | 3.800 | 510 | 3.180 | 420 |
| 12 | 5.300 | 2.120 | 5.300 | 1.700 | 4.000 | 1.060 | 4.000 | 800 | 3.180 | 510 | 2.650 | 420 |
| 14 | 4.550 | 2.120 | 4.550 | 1.700 | 3.400 | 1.060 | 3.400 | 800 | 2.750 | 510 | 2.270 | 420 |
| 18 | 3.500 | 1.750 | 3.500 | 1.400 | 2.650 | 1.060 | 2.650 | 800 | 2.150 | 510 | 1.750 | 420 |
| 22 | 2.900 | 1.450 | 2.900 | 1.150 | 2.170 | 880 | 2.170 | 800 | 1.750 | 510 | 1.450 | 420 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | ap: 1,5D; ae: 0,05D | | | | ap: 1,5D; ae: 0,02D | | ap: 1,5D; ae: 0,01D | |

1. Condizioni da utilizzare se la sporgenza dell'utensile è minore o uguale a 3 volte il diametro.
   Se la sporgenza è di 5 x D, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 10 al 20%.
   Se la lunghezza e di 6 x D, ridurre il l'avanzamento e la rotazione del 40 al 60% e utilizzare 1/2 di ap e 1/3 di ae.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione della rigidità della macchina e del porta utensile.
3. Per fresatura > 18 mm, è consigliato l'utilizzo di un centro di lavoro ISO50
4. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.

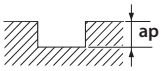
## Cortornatura in alta velocità

| | C≤0,2% S55C • SS400 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51 | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 200 m/min | | 200 m/min | | 150 m/min | | 150 m/min | | 120 m/min | | 100 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 10 | 6.400 | 1.300 | 6.400 | 1.100 | 4.800 | 800 | 4.800 | 700 | 3.800 | 320 | 3.180 | 250 |
| 12 | 5.300 | 1.300 | 5.300 | 1.100 | 4.000 | 800 | 4.000 | 700 | 3.180 | 320 | 2.650 | 250 |
| 14 | 4.550 | 1.300 | 4.550 | 1.100 | 3.400 | 800 | 3.400 | 700 | 2.750 | 320 | 2.270 | 250 |
| 18 | 3.500 | 1.300 | 3.500 | 1.100 | 2.650 | 800 | 2.650 | 700 | 2.150 | 320 | 1.750 | 250 |
| 22 | 2.900 | 1.300 | 2.900 | 1.100 | 2.170 | 750 | 2.170 | 700 | 1.750 | 320 | 1.450 | 250 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | ap: 0,1D; ae: 0,3D-0,5D | | | | ap: 0,05D; ae: 0,2D-0,3D | | ap: 0,02D; ae: 0,2D-0,3D | |

1. Condizioni da utilizzare se la sporgenza dell'utensile è minore o uguale a 3 volte il diametro.
   Se la sporgenza è di 5 x D, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 10 al 20%.
   Se la lunghezza e di 6 x D, ridurre il l'avanzamento e la rotazione del 40 al 60% e utilizzare 1/2 di ap e 1/3 di ae.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione della rigidità della macchina e del porta utensile.
3. Per fresatura > 18 mm, è consigliato l'utilizzo di un centro di lavoro ISO50
4. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.

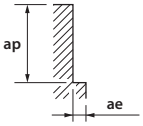
# FXS-PKE

## Cava

| | C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT | | 38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51 | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 m/min | | 60 m/min | | 50 m/min | | 40 m/min | | 30 m/min | | 20 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 8.900 | 665 | 6.650 | 595 | 5.900 | 350 | 3.800 | 90 | 3.150 | 55 | 2.000 | 30 |
| 4 | 6.650 | 695 | 5.000 | 675 | 4.450 | 400 | 2.850 | 100 | 2.350 | 70 | 1.550 | 35 |
| 5 | 5.300 | 715 | 4.000 | 660 | 3.550 | 360 | 2.250 | 105 | 1.900 | 70 | 1.250 | 35 |
| 6 | 4.450 | 740 | 3.300 | 550 | 2.950 | 345 | 1.900 | 110 | 1.600 | 90 | 1.050 | 35 |
| 8 | 3.300 | 660 | 2.500 | 500 | 2.200 | 360 | 1.400 | 115 | 1.200 | 95 | 795 | 35 |
| 10 | 2.650 | 630 | 2.000 | 475 | 1.750 | 325 | 1.100 | 115 | 955 | 95 | 635 | 35 |
| 12 | 2.200 | 590 | 1.650 | 440 | 1.450 | 300 | 955 | 110 | 800 | 95 | 530 | 35 |
| 16 | 1.650 | 640 | 1.250 | 480 | 1.100 | 335 | 720 | 120 | 600 | 95 | 400 | 40 |
| 20 | 1.350 | 535 | 1.000 | 400 | 875 | 280 | 570 | 120 | 480 | 80 | 320 | 40 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | ap: 0,5D | | | | ap: 0,05D | | | |

1. Condizioni da utilizzare se la lunghezza dell'estensione dell'utensile è uguale a 3 volte il diametro.
   Se la lunghezza è di 5 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 30 al 40% e utilizzare 1/2 di profondità di passata.
   Se la lunghezza è di 6 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 40 al 60% e utilizzare 1/4 di profondità di passata.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
3. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo

## Fresatura in alta velocità

| | C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT | | 38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51 | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 200 m/min | | 200 m/min | | 200 m/min | | 150 m/min | | 150 m/min | | 100 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 10.600 | 2.650 | 10.600 | 2.200 | 10.600 | 1.350 | 8.000 | 1.000 | 8.000 | 800 | 5.300 | 530 |
| 8 | 8.000 | 2.650 | 8.000 | 2.200 | 8.000 | 1.350 | 6.000 | 1.000 | 6.000 | 800 | 4.000 | 530 |
| 10 | 6.400 | 2.100 | 6.400 | 1.700 | 6.400 | 1.050 | 4.800 | 800 | 4.800 | 640 | 3.200 | 420 |
| 12 | 5.300 | 2.100 | 5.300 | 1.700 | 5.300 | 1.050 | 4.000 | 800 | 4.000 | 640 | 2.650 | 420 |
| 16 | 4.000 | 2.150 | 4.000 | 1.700 | 4.000 | 1.100 | 3.000 | 805 | 3.000 | 665 | 2.000 | 420 |
| 20 | 3.200 | 2.100 | 3.200 | 1.700 | 3.200 | 1.100 | 2.400 | 805 | 2.400 | 665 | 1.600 | 420 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | ap: 1D; ae: 0,1D | | | | | | ap: 1,D; ae: 0,02D | |

1. Condizioni da utilizzare se la lunghezza dell'estensione dell'utensile è uguale a 3 volte il diametro.
   Se la lunghezza è di 5 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 30 al 40% e utilizzare 1/2 di profondità di passata.
   Se la lunghezza è di 6 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 40 al 60% e utilizzare 1/4 di profondità di passata.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
3. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo

## Cortornatura in alta velocità

| | C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT | | 38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51 | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 200 m/min | | 200 m/min | | 200 m/min | | 150 m/min | | 150 m/min | | 100 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 10.600 | 1.600 | 10.600 | 1.300 | 10.600 | 1.000 | 8.000 | 1.000 | 8.000 | 500 | 5.300 | 310 |
| 8 | 8.000 | 1.600 | 8.000 | 1.300 | 8.000 | 1.000 | 6.000 | 1.000 | 6.000 | 500 | 4.000 | 310 |
| 10 | 6.400 | 1.300 | 6.400 | 1.000 | 6.400 | 800 | 4.800 | 700 | 4.800 | 400 | 3.200 | 250 |
| 12 | 5.300 | 1.300 | 5.300 | 1.000 | 5.300 | 800 | 4.000 | 700 | 4.000 | 400 | 2.650 | 250 |
| 16 | 4.000 | 1.300 | 4.000 | 1.050 | 4.000 | 795 | 3.000 | 690 | 3.000 | 405 | 2.000 | 255 |
| 20 | 3.200 | 1.050 | 3.200 | 1.050 | 3.200 | 795 | 2.400 | 580 | 2.400 | 405 | 1.600 | 255 |
| Massima profondità di taglio | | | | | ap: 0,1D; ae: 0,3~0,5D | | | | ap: 0,05D; ae: 0,2-0,3D | | ap: 0,02D; ae: 0,2-0,3D | |

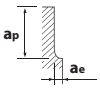
1. Condizioni da utilizzare se la lunghezza dell'estensione dell'utensile è uguale a 3 volte il diametro.
   Se la lunghezza è di 5 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 30 al 40% e utilizzare 1/2 di profondità di passata.
   Se la lunghezza è di 6 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 40 al 60% e utilizzare 1/4 di profondità di passata.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
3. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo

## CA-PKE

### Fresatura in alta velocità

| | AL A7075 | | AC <Si 13% | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 40.000 | 2.100 | 24.000 | 1.250 | 17.000 | 625 |
| 4 | 32.000 | 2.550 | 19.200 | 1.550 | 14.300 | 800 |
| 5 | 32.000 | 3.250 | 19.200 | 1.950 | 12.700 | 960 |
| 6 | 26.500 | 3.500 | 15.900 | 2.150 | 10.600 | 960 |
| 8 | 20.000 | 3.750 | 12.000 | 2.250 | 8.000 | 1.130 |
| 10 | 16.000 | 4.300 | 9.600 | 2.580 | 6.350 | 1.150 |
| 12 | 13.300 | 4.400 | 8.000 | 2.650 | 5.300 | 1.250 |
| 16 | 10.000 | 4.400 | 6.000 | 2.650 | 4.000 | 1.250 |
| 20 | 8.000 | 4.400 | 4.800 | 2.650 | 3.200 | 1.250 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,1D |

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

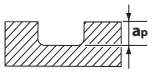
### Cava

| | AL A7075 | | AC <Si 13% | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 40.000 | 1.450 | 24.000 | 880 | 7.950 | 325 |
| 4 | 32.000 | 1.700 | 19.200 | 1.000 | 5.950 | 375 |
| 5 | 32.000 | 2.200 | 19.200 | 1.330 | 4.750 | 385 |
| 6 | 26.500 | 2.400 | 15.900 | 1.450 | 3.950 | 400 |
| 8 | 20.000 | 2.500 | 12.000 | 1.500 | 2.950 | 460 |
| 10 | 16.000 | 2.800 | 9.600 | 1.700 | 2.350 | 475 |
| 12 | 13.300 | 2.950 | 8.000 | 1.800 | 1.950 | 510 |
| 16 | 10.000 | 3.000 | 6.000 | 1.800 | 1.450 | 510 |
| 20 | 8.000 | 3.000 | 4.800 | 1.800 | 1.150 | 510 |

Massima profondità di taglio

| ap |
|---|
| 0,25D |

| ap |
|---|
| 0,25D |




| ap |
|---|
| 0,5D |

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

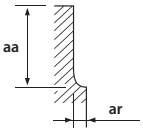
# CA-MFE

## Fresatura in alta velocità

| | AL A7075 | | AC <Si 13% | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 16.000 | 4.300 | 9.600 | 2.600 | 6.350 | 1.150 |
| 12 | 13.300 | 4.400 | 8.000 | 2.650 | 5.300 | 1.250 |
| 14 | 11.500 | 4.400 | 6.900 | 2.650 | 4.500 | 1.250 |
| 18 | 8.850 | 4.400 | 5.300 | 2.650 | 3.500 | 1.250 |
| 22 | 7.400 | 4.000 | 4.500 | 2.400 | 3.000 | 1.200 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 1,2D | 0,1D |




| max depth | ap | ae | S | F |
|---|---|---|---|---|
| Dx4 | 1,2D | 0,100D | 100% | 100% |
| Dx5 | 1,2D | 0,050D | 60-80% | 60-80% |
| Dx6 | 1,2D | 0,025D | 40-60% | 40-60% |

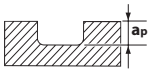
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## Fresatura di cava in alta velocità

| | AL A7075 | | AC <Si 13% | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 16.000 | 2.800 | 9.600 | 1.700 |
| 12 | 13.300 | 2.950 | 8.000 | 1.750 |
| 14 | 11.500 | 3.000 | 6.800 | 1.800 |
| 18 | 8.850 | 3.000 | 5.300 | 1.800 |
| 22 | 7.400 | 3.000 | 4.450 | 1.800 |

Massima profondità di taglio

| ap |
|---|
| 0,1D |




| max depth | ap | S | F |
|---|---|---|---|
| Dx4 | 1D | 100% | 100% |
| Dx5 | 0,50D | 60-80% | 60-80% |
| Dx6 | 0,025D | 40-60% | 40-60% |

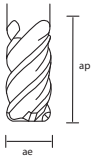
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## HYP-CR-HI-WEMS / HYP-CR-HD-WEMS

**Contornatura in alta velocità**

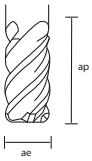
| | Acciai a basso contenuto di carbonio - leghe - acciaio da utensili | | | | | | | | | GG-GGG-GTW | | | Acciaio inox | | | Alluminio - Mg | | | Leghe Ti | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HB/HRC | HB 150-250 | | | HB 20-30 | | | HRC 30-40 | | | >HB 180 | | | HRC 20 | | | | | | HRC 40-50 | | |
| N/mm² | 500~800 N/mm² | | | 800~1000 N/mm² | | | 1000~1300 N/mm² | | | Non legati | | | 400~700 N/mm² | | | Non-alloyed | | | | | |
| Vc | 160 m/min | | | 120 m/min | | | 100 m/min | | | 140 m/min | | | 50 m/min | | | 180 m/min | | | 65 m/min | | |
| Ø | FZ | S=n | F=Vf | FZ | S=n | F=Vf | FZ | S=n | F=Vf | FZ | S=n | F=Vf | FZ | S=n | F=Vf | FZ | S=n | F=Vf | FZ | S=n | F=Vf |
| 4 | 0,035 | 12.730 | 1.790 | 0,03 | 9.550 | 1.150 | 0,03 | 7.960 | 960 | 0,035 | 11.150 | 1.570 | 0,03 | 3.980 | 480 | 0,035 | 14.330 | 2.010 | 0,025 | 5.180 | 520 |
| 6 | 0,04 | 8.490 | 1.360 | 0,035 | 6.370 | 900 | 0,035 | 5.310 | 750 | 0,04 | 7.430 | 1.190 | 0,035 | 2.660 | 380 | 0,04 | 9.550 | 1.530 | 0,027 | 3.450 | 380 |
| 8 | 0,07 | 6.370 | 1.790 | 0,065 | 4.780 | 1.250 | 0,065 | 3.980 | 1040 | 0,7 | 5.580 | 1.570 | 0,065 | 1.990 | 520 | 0,07 | 7.170 | 2.010 | 0,031 | 2.590 | 330 |
| 10 | 0,1 | 5.090 | 2.040 | 0,08 | 3.820 | 1.230 | 0,08 | 3.190 | 1030 | 0,1 | 4.460 | 1.790 | 0,08 | 1.600 | 520 | 0,1 | 5.730 | 2.300 | 0,038 | 2.070 | 320 |
| 12 | 0,12 | 4.240 | 2.040 | 0,1 | 3.190 | 1.280 | 0,1 | 2.660 | 1070 | 0,12 | 3.720 | 1.790 | 0,1 | 1.330 | 540 | 0,12 | 4.780 | 2.300 | 0,045 | 1.730 | 320 |
| 16 | 0,13 | 3.180 | 1.660 | 0,12 | 2.390 | 1.150 | 0,12 | 1.990 | 960 | 0,13 | 2.790 | 1.460 | 0,12 | 1.000 | 480 | 0,13 | 3.590 | 1.870 | 0,052 | 1.300 | 280 |
| 20 | 0,15 | 2.550 | 1.530 | 0,12 | 1.910 | 920 | 0,12 | 1.600 | 770 | 0,15 | 2.230 | 1.340 | 0,12 | 800 | 390 | 0,15 | 2.870 | 1.730 | 0,059 | 1.040 | 250 |

ap x d con correzione F(fz)




| ap | Fakt. |
|---|---|
| **0,5** | **1,0** |
| 1,0 | 0,7 |
| 1,5 | 0,5 |
| 2,0 | 0,3 |

ae = 1xd




| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,2 |
| **1,0** | **1,0** |
| 1,5 | 0,7 |
| 2,0 | 0,5 |

ae = 0,5xd

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,3 |
| 1,0 | 1,2 |
| **1,5** | **1,0** |
| 2,0 | 0,8 |

ae = 0,2xd

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

## EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

| | Fresatura di sgrossatura in alta velocità | | | | | | | | | GG-GGG-GTW | | | INOX | | | Alluminio / Mg | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ~20 HRC | | | 20 - 35 HRC | | | 35 - 45 HRC | | | Fresatura di finitura in alta velocità | | | ~20HRC | | | Finitura standard | | |
| Vc | 180 m/min | | | 160 m/min | | | 140 m/min | | | 145 m/min | | | 45 m/min | | | 180 m/min | | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 14.320 | 1.720 | 0,03 | 12.730 | 1.370 | 0,03 | 11.140 | 1.080 | 0,02 | 11.540 | 1.300 | 0,03 | 3.580 | 310 | 0,02 | 14.320 | 1.720 | 0,03 |
| 5 | 11.460 | 1.380 | 0,03 | 10.190 | 1.220 | 0,03 | 8.920 | 1.070 | 0,03 | 9.240 | 1.110 | 0,03 | 2.870 | 230 | 0,02 | 11.460 | 1.380 | 0,03 |
| 6 | 9.550 | 1.240 | 0,03 | 8.490 | 990 | 0,03 | 7.430 | 780 | 0,03 | 7.690 | 1.100 | 0,04 | 2.390 | 230 | 0,02 | 9.550 | 1.240 | 0,03 |
| 8 | 7.160 | 1.110 | 0,04 | 6.370 | 890 | 0,03 | 5.570 | 700 | 0,03 | 5.770 | 1.000 | 0,04 | 1.790 | 200 | 0,03 | 7.160 | 1.110 | 0,04 |
| 10 | 5.730 | 1.110 | 0,05 | 5.090 | 890 | 0,04 | 4.460 | 700 | 0,04 | 4.620 | 1.000 | 0,05 | 1.430 | 200 | 0,03 | 5.730 | 1.110 | 0,05 |
| 12 | 4.770 | 1.110 | 0,06 | 4.240 | 890 | 0,05 | 3.710 | 700 | 0,05 | 3.850 | 1.000 | 0,06 | 1.190 | 200 | 0,04 | 4.770 | 1.110 | 0,06 |
| 16 | 3.580 | 1.020 | 0,07 | 3.180 | 820 | 0,06 | 2.790 | 640 | 0,06 | 2.880 | 900 | 0,08 | 900 | 190 | 0,05 | 3.580 | 1.020 | 0,07 |
| 20 | 2.860 | 960 | 0,08 | 2.250 | 770 | 0,09 | 2.230 | 610 | 0,07 | 2.340 | 800 | 0,09 | 720 | 180 | 0,06 | 2.860 | 960 | 0,08 |

## PHX-LN-CRE

**Fresatura di scanalatura & Fresatura di finitura**

| | | | Cava<br>CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61<br>42~55HRC | | | | Compensazione radiale<br>CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61<br>42~55HRC | | | | Fresatura di finitura<br>CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61<br>42~55HRC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | R | l2 | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | ae (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | ae (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ae (mm) |
| 0,8 | 0,1 | 2 | 18,000 | 720 | 0,020 | 0,200 | 18,000 | 930 | 0,020 | 0,200 | 18,000 | 1,150 | 0,015 |
| 0,8 | 0,1 | 4 | 18,000 | 720 | 0,020 | 0,200 | 18,000 | 930 | 0,020 | 0,200 | 18,000 | 1,150 | 0,015 |
| 0,8 | 0,1 | 6 | 18,000 | 720 | 0,020 | 0,200 | 18,000 | 930 | 0,020 | 0,200 | 18,000 | 1,150 | 0,015 |
| 0,8 | 0,1 | 8 | 15,000 | 540 | 0,013 | 0,200 | 15,000 | 630 | 0,013 | 0,200 | 16,000 | 700 | 0,013 |
| 1 | 0,1 | 4 | 18,000 | 830 | 0,030 | 0,230 | 18,000 | 880 | 0,030 | 0,230 | 18,000 | 1,440 | 0,015 |
| 1 | 0,1 | 6 | 18,000 | 830 | 0,024 | 0,230 | 18,000 | 880 | 0,024 | 0,230 | 18,000 | 1,440 | 0,015 |
| 1 | 0,1 | 8 | 15,000 | 750 | 0,013 | 0,230 | 15,000 | 800 | 0,013 | 0,230 | 15,000 | 1,200 | 0,015 |
| 1 | 0,1 | 10 | 12,000 | 300 | 0,007 | 0,200 | 12,000 | 400 | 0,007 | 0,200 | 12,000 | 960 | 0,015 |
| 1 | 0,1 | 12 | 10,500 | 220 | 0,006 | 0,180 | 10,500 | 288 | 0,006 | 0,180 | 10,500 | 840 | 0,015 |
| 1 | 0,2 | 4 | 18,000 | 830 | 0,030 | 0,230 | 18,000 | 880 | 0,030 | 0,230 | 18,000 | 1,440 | 0,018 |
| 1 | 0,2 | 6 | 18,000 | 830 | 0,024 | 0,230 | 18,000 | 880 | 0,024 | 0,230 | 18,000 | 1,440 | 0,018 |
| 1 | 0,2 | 8 | 15,000 | 750 | 0,013 | 0,230 | 15,000 | 800 | 0,013 | 0,230 | 15,000 | 1,200 | 0,018 |
| 1 | 0,2 | 10 | 12,000 | 300 | 0,007 | 0,200 | 12,000 | 400 | 0,007 | 0,200 | 12,000 | 960 | 0,018 |
| 1 | 0,2 | 12 | 10,500 | 220 | 0,006 | 0,180 | 10,500 | 290 | 0,006 | 0,180 | 10,500 | 840 | 0,018 |
| 1 | 0,3 | 4 | 18,000 | 830 | 0,030 | 0,230 | 18,000 | 1,000 | 0,030 | 0,230 | 18,000 | 1,440 | 0,022 |
| 1 | 0,3 | 6 | 18,000 | 830 | 0,024 | 0,230 | 18,000 | 890 | 0,024 | 0,230 | 18,000 | 1,440 | 0,022 |
| 1,5 | 0,1 | 4 | 16,000 | 1,230 | 0,030 | 0,340 | 16,000 | 1,300 | 0,030 | 0,340 | 18,000 | 1,620 | 0,015 |
| 1,5 | 0,1 | 8 | 16,000 | 1,230 | 0,026 | 0,340 | 16,000 | 1,300 | 0,026 | 0,340 | 18,000 | 1,620 | 0,015 |
| 1,5 | 0,1 | 12 | 10,000 | 480 | 0,013 | 0,300 | 10,000 | 750 | 0,013 | 0,300 | 10,000 | 900 | 0,015 |
| 1,5 | 0,2 | 4 | 16,000 | 1,230 | 0,030 | 0,340 | 16,000 | 1,300 | 0,030 | 0,340 | 18,000 | 1,620 | 0,018 |
| 1,5 | 0,2 | 6 | 16,000 | 1,230 | 0,029 | 0,340 | 16,000 | 1,300 | 0,029 | 0,340 | 18,000 | 1,620 | 0,018 |
| 1,5 | 0,2 | 8 | 16,000 | 1,230 | 0,026 | 0,340 | 16,000 | 1,300 | 0,026 | 0,340 | 18,000 | 1,620 | 0,018 |
| 2 | 0,1 | 8 | 12,000 | 1,300 | 0,030 | 0,460 | 12,000 | 1,760 | 0,030 | 0,460 | 18,000 | 1,620 | 0,015 |
| 2 | 0,1 | 10 | 12,000 | 1,200 | 0,030 | 0,460 | 12,000 | 1,620 | 0,030 | 0,460 | 15,000 | 1,350 | 0,015 |
| 2 | 0,1 | 12 | 12,000 | 1,150 | 0,024 | 0,460 | 12,000 | 1,320 | 0,024 | 0,460 | 13,000 | 1,170 | 0,015 |
| 2 | 0,1 | 16 | 7,600 | 780 | 0,012 | 0,460 | 7,600 | 750 | 0,012 | 0,460 | 7,000 | 630 | 0,015 |
| 2 | 0,3 | 8 | 12,000 | 1,300 | 0,050 | 0,460 | 12,000 | 1,620 | 0,050 | 0,460 | 18,000 | 1,620 | 0,022 |
| 2 | 0,3 | 12 | 12,000 | 1,150 | 0,040 | 0,460 | 12,000 | 1,320 | 0,040 | 0,460 | 13,000 | 1,170 | 0,022 |
| 2 | 0,5 | 6 | 12,000 | 1,300 | 0,080 | 0,450 | 12,000 | 1,760 | 0,080 | 0,450 | 18,000 | 1,620 | 0,025 |
| 2 | 0,5 | 8 | 12,000 | 1,300 | 0,075 | 0,450 | 12,000 | 1,760 | 0,075 | 0,450 | 18,000 | 1,620 | 0,025 |
| 2 | 0,5 | 10 | 12,000 | 1,200 | 0,070 | 0,450 | 12,000 | 1,620 | 0,070 | 0,450 | 15,000 | 1,350 | 0,025 |
| 2 | 0,5 | 12 | 12,000 | 1,150 | 0,060 | 0,450 | 12,000 | 1,320 | 0,060 | 0,450 | 13,000 | 1,170 | 0,025 |
| 3 | 0,3 | 12 | 8,000 | 1,200 | 0,046 | 0,700 | 8,000 | 1,400 | 0,046 | 0,700 | 13,000 | 1,170 | 0,022 |

## WXS-CPR

### Fresatura

| | | | Massima profondità di taglio ap ae | | | | | | | ~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI | | 45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38 | | 55 ~ 65 HRC Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ap | | | | | | ae | ap = 120% | ae = 120% | ap = 100% | ae = 100% | ap = 60% | ae = 80% |
| Ø | α° | l1 (mm) | R0,05 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | R0,5 | R1 | | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 0,2 | 0° | 0,5 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,060 | 40.000 | 560 | 36.000 | 460 | 31.500 | 380 |
| 0,2 | 0° | 1 | 0,004 | - | - | - | - | - | 0,060 | 38.000 | 530 | 34.000 | 435 | 30.000 | 355 |
| 0,2 | 1° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,060 | 40.000 | 560 | 40.000 | 510 | 35.000 | 420 |
| 0,2 | 1° | 2 | 0,004 | - | - | - | - | - | 0,054 | 40.000 | 505 | 36.000 | 415 | 31.500 | 340 |
| 0,2 | 3° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,060 | 40.000 | 560 | 40.000 | 510 | 35.000 | 420 |
| 0,2 | 3° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,060 | 40.000 | 560 | 36.000 | 460 | 31.500 | 380 |
| 0,2 | 5° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,060 | 40.000 | 560 | 40.000 | 510 | 35.000 | 420 |
| 0,2 | 5° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,060 | 40.000 | 560 | 36.000 | 460 | 31.500 | 380 |
| 0,3 | 0° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,090 | 36.500 | 720 | 32.500 | 545 | 30.500 | 475 |
| 0,3 | 0° | 2 | 0,002 | - | - | - | - | - | 0,061 | 30.000 | 510 | 27.000 | 385 | 25.500 | 340 |
| 0,3 | 1° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,090 | 38.500 | 720 | 34.500 | 545 | 32.500 | 480 |
| 0,3 | 1° | 3 | 0,004 | - | - | - | - | - | 0,081 | 36.500 | 645 | 32.500 | 490 | 30.500 | 430 |
| 0,3 | 3° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,090 | 38.500 | 765 | 34.500 | 580 | 32.500 | 510 |
| 0,3 | 3° | 3 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,090 | 36.500 | 720 | 32.500 | 545 | 30.500 | 475 |
| 0,3 | 5° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,090 | 38.500 | 765 | 32.500 | 580 | 32.500 | 510 |
| 0,3 | 5° | 3 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,090 | 38.500 | 720 | 32.500 | 545 | 30.500 | 475 |
| 0,4 | 0° | 1 | 0,007 | - | - | - | - | - | 0,120 | 29.500 | 750 | 26.000 | 580 | 24.500 | 470 |
| 0,4 | 0° | 1,5 | 0,007 | - | - | - | - | - | 0,120 | 29.500 | 750 | 26.000 | 580 | 24.500 | 470 |
| 0,4 | 0° | 2 | 0,005 | 0,008 | - | - | - | - | 0,102 | 27.500 | 675 | 24.500 | 520 | 23.000 | 420 |
| 0,4 | 0° | 3 | 0,002 | 0,003 | - | - | - | - | 0,075 | 23.000 | 470 | 20.000 | 360 | 19.000 | 290 |
| 0,4 | 0° | 4 | 0,001 | 0,002 | - | - | - | - | 0,036 | 21.000 | 380 | 18.500 | 290 | 17.500 | 235 |
| 0,4 | 1° | 3 | 0,006 | 0,009 | - | - | - | - | 0,120 | 31.000 | 755 | 27.000 | 580 | 25.500 | 470 |
| 0,4 | 1° | 4 | 0,005 | 0,007 | - | - | - | - | 0,108 | 29.500 | 680 | 26.000 | 520 | 24.500 | 420 |
| 0,4 | 3° | 3 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,120 | 31.000 | 795 | 27.000 | 610 | 25.500 | 495 |
| 0,4 | 3° | 4 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,120 | 29.500 | 750 | 26.000 | 580 | 24.500 | 470 |
| 0,4 | 5° | 3 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,120 | 31.000 | 795 | 27.000 | 610 | 25.500 | 495 |
| 0,4 | 5° | 4 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,120 | 29.500 | 750 | 26.000 | 580 | 24.500 | 470 |
| 0,5 | 0° | 1 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 29.000 | 820 | 26.000 | 670 | 26.000 | 620 |
| 0,5 | 0° | 2 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 29.000 | 820 | 26.000 | 670 | 26.000 | 620 |
| 0,5 | 0° | 3 | 0,003 | 0,005 | - | - | - | - | 0,105 | 27.500 | 695 | 24.500 | 570 | 24.500 | 525 |
| 0,5 | 0° | 4 | 0,002 | 0,003 | - | - | - | - | 0,090 | 22.500 | 510 | 20.000 | 420 | 20.000 | 385 |
| 0,5 | 0° | 5 | 0,001 | 0,002 | - | - | - | - | 0,045 | 21.000 | 415 | 18.500 | 340 | 18.500 | 315 |
| 0,5 | 0° | 6 | 0,001 | 0,001 | - | - | - | - | 0,030 | 19.500 | 360 | 17.000 | 295 | 17.000 | 270 |
| 0,5 | 1° | 3 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 32.500 | 910 | 28.500 | 745 | 28.500 | 690 |
| 0,5 | 1° | 5 | 0,005 | 0,007 | - | - | - | - | 0,150 | 29.000 | 735 | 26.000 | 605 | 26.000 | 560 |
| 0,5 | 1° | 8 | 0,003 | 0,004 | - | - | - | - | 0,052 | 25.500 | 560 | 22.500 | 460 | 22.500 | 425 |
| 0,5 | 1° | 10 | 0,002 | 0,003 | - | - | - | - | 0,022 | 22.500 | 475 | 20.000 | 390 | 20.000 | 360 |
| 0,5 | 1° | 12 | 0,001 | 0,002 | - | - | - | - | 0,016 | 21.000 | 415 | 18.500 | 340 | 18.500 | 315 |
| 0,5 | 3° | 3 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 32.500 | 910 | 28.500 | 745 | 28.500 | 690 |
| 0,5 | 3° | 5 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 29.000 | 820 | 26.000 | 670 | 26.000 | 620 |
| 0,5 | 3° | 8 | 0,006 | 0,009 | - | - | - | - | 0,067 | 25.500 | 710 | 22.500 | 580 | 22.500 | 535 |
| 0,5 | 3° | 10 | 0,001 | 0,002 | - | - | - | - | 0,037 | 22.500 | 575 | 20.000 | 470 | 20.000 | 435 |
| 0,5 | 3° | 12 | 0,001 | 0,002 | - | - | - | - | 0,031 | 21.000 | 475 | 18.500 | 390 | 18.500 | 360 |
| 0,5 | 5° | 3 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 32.500 | 910 | 28.500 | 745 | 28.500 | 690 |
| 0,5 | 5° | 5 | 0,007 | 0,01 | - | - | - | - | 0,150 | 29.000 | 820 | 26.000 | 670 | 26.000 | 620 |
| 0,5 | 5° | 8 | 0,006 | 0,009 | - | - | - | - | 0,142 | 25.500 | 710 | 22.500 | 580 | 22.500 | 535 |
| 0,5 | 5° | 10 | 0,005 | 0,007 | - | - | - | - | 0,112 | 22.500 | 635 | 20.000 | 520 | 20.000 | 480 |
| 0,6 | 0° | 2 | - | 0,012 | - | - | - | - | 0,180 | 29.000 | 980 | 26.000 | 805 | 21.500 | 620 |
| 0,6 | 0° | 4 | - | 0,005 | - | - | - | - | 0,122 | 24.500 | 695 | 21.500 | 570 | 18.000 | 440 |
| 0,6 | 0° | 6 | - | 0,002 | - | - | - | - | 0,054 | 21.000 | 495 | 18.500 | 410 | 15.500 | 315 |
| 0,8 | 0° | 4 | - | 0,016 | 0,032 | - | - | - | 0,240 | 23.500 | 1.000 | 20.500 | 800 | 17.000 | 565 |
| 0,8 | 0° | 6 | - | 0,007 | 0,014 | - | - | - | 0,240 | 19.500 | 700 | 16.500 | 555 | 14.000 | 390 |
| 0,8 | 0° | 8 | - | - | 0,008 | - | - | - | 0,216 | 18.000 | 570 | 15.500 | 450 | 13.000 | 320 |
| 0,8 | 1° | 5 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | - | - | - | 0,240 | 26.500 | 1.150 | 26.500 | 1.050 | 26.500 | 905 |
| 0,8 | 1° | 8 | 0,007 | 0,015 | 0,03 | - | - | - | 0,240 | 25.000 | 1.000 | 25.000 | 940 | 25.000 | 795 |
| 0,8 | 3° | 5 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | - | - | - | 0,240 | 26.500 | 1.200 | 26.500 | 1.100 | 26.500 | 940 |
| 0,8 | 3° | 8 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | - | - | - | 0,240 | 25.000 | 1.100 | 25.000 | 1.050 | 25.000 | 880 |
| 1 | 0° | 4 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,300 | 23.000 | 1.300 | 20.000 | 1.050 | 17.000 | 755 |
| 1 | 0° | 6 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,025 | - | - | 0,210 | 20.500 | 1.050 | 18.000 | 835 | 15.500 | 605 |
| 1 | 0° | 8 | 0,003 | 0,006 | 0,012 | 0,015 | - | - | 0,180 | 18.000 | 800 | 15.500 | 650 | 13.500 | 470 |
| 1 | 0° | 10 | 0,002 | 0,004 | 0,008 | 0,01 | - | - | 0,090 | 16.500 | 650 | 14.500 | 530 | 12.500 | 380 |
| 1 | 0° | 12 | 0,001 | 0,003 | 0,006 | 0,007 | - | - | 0,060 | 15.500 | 565 | 13.500 | 460 | 11.500 | 335 |
| 1 | 0° | 16 | - | - | 0,004 | - | - | - | 0,030 | 12.000 | 400 | 10.500 | 325 | 9.150 | 235 |
| 1 | 0° | 20 | - | - | 0,003 | - | - | - | 0,024 | 10.000 | 285 | 8.900 | 230 | 7.650 | 170 |
| 1 | 1° | 6 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,300 | 25.500 | 1.250 | 22.500 | 1.150 | 19.000 | 840 |
| 1 | 1° | 10 | 0,007 | 0,015 | 0,03 | 0,037 | - | - | 0,270 | 23.000 | 1.150 | 20.000 | 940 | 17.000 | 680 |
| 1 | 1° | 15 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,025 | - | - | 0,120 | 20.500 | 915 | 18.000 | 740 | 15.500 | 540 |
| 1 | 1° | 20 | 0,003 | 0,006 | 0,012 | 0,015 | - | - | 0,045 | 18.000 | 750 | 15.500 | 610 | 13.500 | 440 |
| 1 | 1° | 25 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,005 | - | - | 0,030 | 16.500 | 650 | 14.500 | 530 | 12.500 | 380 |
| 1 | 1° | 30 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | - | - | 0,021 | 12.500 | 465 | 11.000 | 380 | 9.550 | 275 |
| 1 | 1° | 35 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | - | - | 0,015 | 11.500 | 385 | 10.000 | 315 | 8.600 | 230 |
| 1 | 3° | 6 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,300 | 25.500 | 1.450 | 22.500 | 1.150 | 19.000 | 840 |
| 1 | 3° | 10 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,300 | 23.000 | 1.300 | 20.000 | 1.050 | 17.000 | 755 |
| 1,2 | 0° | 6 | - | - | 0,032 | 0,04 | - | - | 0,360 | 19.000 | 1.200 | 18.000 | 1.050 | 14.500 | 735 |
| 1,2 | 0° | 8 | - | - | 0,018 | 0,022 | - | - | 0,252 | 17.000 | 965 | 16.000 | 845 | 13.000 | 580 |
| 1,2 | 0° | 10 | - | - | 0,011 | 0,014 | - | - | 0,216 | 16.000 | 850 | 15.000 | 740 | 12.000 | 510 |
| 1,5 | 0° | 6 | - | - | 0,04 | 0,06 | - | - | 0,450 | 17.000 | 1.450 | 16.000 | 1.250 | 13.500 | 880 |
| 1,5 | 0° | 8 | - | - | 0,026 | 0,039 | - | - | 0,382 | 16.000 | 1.250 | 15.500 | 1.100 | 12.500 | 750 |
| 1,5 | 0° | 10 | - | - | 0,018 | 0,027 | - | - | 0,292 | 14.500 | 1.000 | 13.500 | 900 | 11.000 | 625 |

## WXS-CPR

### Fresatura

| | | | Massima profondità di taglio ap ae | | | | | | | ~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI | | 45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38 | | 55 ~ 65 HRC Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ap | | | | | | ae | ap = 120% | ae = 120% | ap = 100% | ae = 100% | ap = 60% | ae = 80% |
| Ø | α° | l1 (mm) | R0,05 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | R0,5 | R1 | | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1,5 | 0° | 12 | - | - | 0,012 | 0,018 | - | - | 0,270 | 13.500 | 900 | 12.500 | 790 | 10.500 | 550 |
| 1,5 | 0° | 16 | - | - | 0,007 | 0,01 | - | - | 0,112 | 9.150 | 525 | 8.650 | 460 | 7.150 | 320 |
| 1,5 | 1° | 10 | - | 0,019 | 0,039 | 0,049 | - | - | 0,450 | 18.500 | 1.500 | 17.500 | 1.300 | 14.500 | 905 |
| 1,5 | 1° | 15 | - | 0,015 | 0,03 | 0,037 | - | - | 0,405 | 17.000 | 1.150 | 16.000 | 1.000 | 13.500 | 705 |
| 1,5 | 1° | 20 | - | 0,01 | 0,02 | 0,025 | - | - | 0,270 | 15.500 | 1.100 | 15.000 | 970 | 12.000 | 675 |
| 1,5 | 1° | 25 | - | 0,008 | 0,008 | 0,01 | - | - | 0,135 | 14.500 | 950 | 13.500 | 835 | 11.500 | 580 |
| 1,5 | 1° | 30 | - | 0,003 | 0,006 | 0,007 | - | - | 0,067 | 13.500 | 840 | 12.500 | 740 | 10.500 | 515 |
| 1,5 | 3° | 10 | - | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,450 | 18.500 | 1.550 | 17.500 | 1.350 | 14.500 | 940 |
| 1,5 | 3° | 15 | - | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,450 | 17.000 | 1.450 | 16.000 | 1.250 | 13.500 | 880 |
| 2 | 0° | 8 | - | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,075 | - | 0,600 | 13.000 | 1.450 | 13.000 | 1.300 | 11.500 | 1.000 |
| 2 | 0° | 10 | - | 0,016 | 0,032 | 0,048 | 0,06 | - | 0,510 | 12.000 | 1.300 | 12.000 | 1.150 | 11.000 | 905 |
| 2 | 0° | 12 | - | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,037 | - | 0,420 | 11.500 | 1.150 | 11.500 | 1.050 | 10.000 | 810 |
| 2 | 0° | 16 | - | 0,006 | 0,012 | 0,018 | 0,022 | - | 0,360 | 10.000 | 900 | 10.000 | 800 | 8.900 | 630 |
| 2 | 0° | 20 | - | 0,004 | 0,008 | 0,012 | 0,015 | - | 0,180 | 9.300 | 730 | 9.300 | 650 | 8.250 | 510 |
| 2 | 0° | 25 | - | 0,002 | 0,004 | 0,007 | 0,009 | - | 0,120 | 8.600 | 625 | 8.600 | 560 | 7.650 | 440 |
| 2 | 1° | 15 | - | 0,018 | 0,036 | 0,046 | 0,064 | - | 0,600 | 13.500 | 1.450 | 13.500 | 1.300 | 12.000 | 1.000 |
| 2 | 1° | 20 | - | 0,015 | 0,03 | 0,037 | 0,052 | - | 0,540 | 13.000 | 1.300 | 13.000 | 1.150 | 11.500 | 910 |
| 2 | 1° | 25 | - | 0,012 | 0,024 | 0,03 | 0,04 | - | 0,390 | 12.000 | 1.150 | 12.000 | 1.050 | 11.000 | 810 |
| 2 | 1° | 30 | - | 0,01 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | - | 0,240 | 11.500 | 1.050 | 11.500 | 920 | 10.000 | 720 |
| 2 | 1° | 40 | - | 0,006 | 0,012 | 0,015 | 0,02 | - | 0,090 | 10.000 | 840 | 10.000 | 750 | 8.900 | 590 |
| 2 | 1° | 50 | - | 0,005 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | 0,060 | 9.300 | 730 | 9.300 | 650 | 8.250 | 510 |
| 2 | 3° | 15 | - | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,075 | - | 0,600 | 13.500 | 1.500 | 13.500 | 1.350 | 12.000 | 1.050 |
| 2 | 3° | 20 | - | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,075 | - | 0,600 | 13.000 | 1.450 | 13..000 | 1.300 | 11.500 | 1.000 |
| 2,5 | 0° | 10 | - | - | 0,04 | - | 0,075 | - | 0,750 | 11.500 | 1.600 | 10.500 | 1.200 | 9.150 | 1.000 |
| 2,5 | 0° | 20 | - | - | 0,02 | - | 0,037 | - | 0,450 | 8.900 | 1.000 | 8.000 | 740 | 7.150 | 630 |
| 2,5 | 0° | 30 | - | - | 0,006 | - | 0,011 | - | 0,150 | 7.650 | 700 | 6.850 | 520 | 6.100 | 445 |
| 3 | 0° | 8 | - | - | 0,04 | - | - | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0° | 12 | - | - | 0,04 | 0,06 | 0,075 | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0° | 16 | - | - | 0,028 | 0,042 | 0,052 | - | 0,720 | 8.500 | 1.200 | 7.650 | 910 | 6.800 | 660 |
| 3 | 0° | 20 | - | - | 0,018 | 0,027 | 0,033 | - | 0,612 | 7.400 | 985 | 6.700 | 750 | 5.950 | 545 |
| 3 | 0° | 25 | - | - | 0,012 | 0,018 | 0,022 | - | 0,540 | 7.100 | 830 | 6.400 | 635 | 5.700 | 460 |
| 3 | 0° | 30 | - | - | 0,008 | 0,012 | 0,015 | - | 0,270 | 6.900 | 755 | 6.200 | 575 | 5.500 | 420 |
| 3 | 0° | 35 | - | - | 0,006 | 0,009 | 0,011 | - | 0,180 | 6.350 | 655 | 5.700 | 500 | 5.100 | 365 |
| 3 | 1° | 15 | - | - | 0,04 | - | 0,075 | - | 0,900 | 10.500 | 1.650 | 9.550 | 1.250 | 8.500 | 920 |
| 3 | 1° | 20 | - | - | 0,039 | - | 0,07 | - | 0,900 | 9.950 | 1.500 | 8.950 | 1.150 | 7.950 | 830 |
| 3 | 1° | 30 | - | - | 0,03 | - | 0,05 | - | 0,810 | 9.550 | 1.350 | 8.600 | 1.000 | 7.650 | 745 |
| 3 | 1° | 40 | - | - | 0,022 | - | 0,04 | - | 0,522 | 8.900 | 1.150 | 8.000 | 890 | 7.150 | 650 |
| 3 | 1° | 50 | - | - | 0,016 | - | 0,03 | - | 0,297 | 8.050 | 980 | 7.250 | 750 | 6.450 | 545 |
| 3 | 1° | 60 | - | - | 0,012 | - | 0,02 | - | 0,135 | 7.400 | 870 | 6.700 | 660 | 5.950 | 480 |
| 4 | 0° | 16 | - | - | 0,04 | 0,06 | 0,075 | 0,12 | 1,200 | 7.150 | 2.050 | 6.450 | 1.550 | 5.000 | 965 |
| 4 | 0° | 20 | - | - | 0,032 | 0,048 | 0,06 | 0,2 | 1,020 | 6.750 | 1.950 | 6.100 | 1.450 | 4.750 | 910 |
| 4 | 0° | 25 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,037 | 0,06 | 0,816 | 5.950 | 1.700 | 5.350 | 1.300 | 4.150 | 800 |
| 4 | 0° | 30 | - | - | 0,014 | 0,021 | 0,026 | 0,04 | 0,744 | 5.550 | 1.600 | 5.000 | 1.200 | 3.900 | 750 |
| 4 | 0° | 40 | - | - | 0,008 | 0,012 | 0,015 | 0,024 | 0,360 | 5.150 | 1.500 | 4.650 | 1.100 | 3.600 | 695 |
| 4 | 0° | 50 | - | - | 0,004 | 0,007 | 0,009 | 0,014 | 0,216 | 4.550 | 1.300 | 4.100 | 980 | 3.150 | 610 |

1. Utilizzare su macchine e mandrini ad alta precisione e rigidità.
2. E' consigliabile utilizzare lubrificante minimale (MQL)
3. La presente tabella si riferisce a parametri indicativi di operazioni in Contornatura. Eventuali vibrazioni o rumore anomalo di taglio dipendono dal tipo di macchina, rigidità e profondità di passata.
4. Ridurre velocità, avanzamento e asportazioni se si innescano vibrazioni.
5. Si consiglia di iniziare la lavorazione con un'entrata in rampa.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento in funzione del tipo di lavorazione e del tipo di macchina.

## WXS-CPR

### Contornatura

| | | | Massima profondità di taglio ap / ae | | | | | | | ~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI | | 45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38 | | 55 ~ 65 HRC Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ap | | | | | | ae | ap = 120% | ae = 120% | ap = 100% | ae = 100% | ap = 60% | ae = 80% |
| Ø | α° | l1 (mm) | R0,05 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | R0,5 | R1 | | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 0,2 | 0° | 0,5 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 50.000 | 700 | 43.000 | 550 | 43.000 | 515 |
| 0,2 | 0° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 47.500 | 665 | 40.500 | 520 | 40.500 | 485 |
| 0,2 | 1° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 50.000 | 700 | 47.500 | 610 | 47.500 | 575 |
| 0,2 | 1° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,005 | 50.000 | 630 | 43.000 | 495 | 43.000 | 465 |
| 0,2 | 3° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 50.000 | 700 | 47.500 | 610 | 47.500 | 575 |
| 0,2 | 3° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 50.000 | 700 | 43.000 | 550 | 43.000 | 515 |
| 0,2 | 5° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 50.000 | 700 | 47.500 | 610 | 47.500 | 575 |
| 0,2 | 5° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,006 | 50.000 | 700 | 43.000 | 550 | 43.000 | 515 |
| 0,3 | 0° | 1 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 43.000 | 850 | 38.000 | 690 | 33.500 | 520 |
| 0,3 | 0° | 2 | 0,004 | - | - | - | - | - | 0,008 | 36.000 | 605 | 32.000 | 485 | 28.000 | 370 |
| 0,3 | 1° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 46.000 | 855 | 40.500 | 690 | 35.500 | 525 |
| 0,3 | 1° | 3 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 43.000 | 765 | 38.000 | 620 | 33.500 | 470 |
| 0,3 | 3° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 46.000 | 910 | 40.500 | 735 | 35.500 | 555 |
| 0,3 | 3° | 3 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 43.000 | 850 | 38.000 | 690 | 33.500 | 520 |
| 0,3 | 5° | 2 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 46.000 | 910 | 40.500 | 735 | 35.500 | 555 |
| 0,3 | 5° | 3 | 0,005 | - | - | - | - | - | 0,009 | 43.000 | 850 | 38.000 | 690 | 33.500 | 520 |
| 0,4 | 0° | 1 | 0,006 | - | - | - | - | - | 0,012 | 39.500 | 1.000 | 32.000 | 775 | 28.500 | 550 |
| 0,4 | 0° | 1,5 | 0,006 | - | - | - | - | - | 0,012 | 39.500 | 1.000 | 32.000 | 775 | 28.500 | 550 |
| 0,4 | 0° | 2 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 37.000 | 905 | 30.500 | 695 | 27.000 | 495 |
| 0,4 | 0° | 3 | 0,004 | 0,007 | - | - | - | - | 0,008 | 30.500 | 630 | 25.500 | 480 | 22.500 | 340 |
| 0,4 | 0° | 4 | 0,002 | 0,004 | - | - | - | - | 0,006 | 28.500 | 510 | 23.500 | 390 | 20.500 | 280 |
| 0,4 | 1° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 41.500 | 1.000 | 34.000 | 775 | 30.000 | 550 |
| 0,4 | 1° | 4 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 39.500 | 910 | 32.000 | 695 | 28.500 | 495 |
| 0,4 | 3° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 41.500 | 1.050 | 34.000 | 815 | 30.000 | 580 |
| 0,4 | 3° | 4 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 39.500 | 1.000 | 32.000 | 775 | 28.500 | 550 |
| 0,4 | 5° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 41.500 | 1.050 | 34.000 | 815 | 30.000 | 580 |
| 0,4 | 5° | 4 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,012 | 39.500 | 1.000 | 32.000 | 775 | 28.500 | 550 |
| 0,5 | 0° | 1 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 34.500 | 965 | 28.500 | 775 | 24.000 | 580 |
| 0,5 | 0° | 2 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 34.500 | 965 | 28.500 | 775 | 24.000 | 580 |
| 0,5 | 0° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,013 | 32.500 | 820 | 27.000 | 660 | 22.500 | 490 |
| 0,5 | 0° | 4 | 0,003 | 0,006 | - | - | - | - | 0,010 | 26.500 | 600 | 22.500 | 480 | 18.500 | 360 |
| 0,5 | 0° | 5 | 0,002 | 0,004 | - | - | - | - | 0,007 | 25.000 | 490 | 20.500 | 390 | 17.500 | 290 |
| 0,5 | 0° | 6 | 0,001 | 0,003 | - | - | - | - | 0,006 | 23.000 | 425 | 19.000 | 340 | 16.000 | 255 |
| 0,5 | 1° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 38.000 | 1.050 | 32.000 | 860 | 26.500 | 640 |
| 0,5 | 1° | 5 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 34.500 | 865 | 28.500 | 695 | 24.000 | 520 |
| 0,5 | 1° | 8 | 0,004 | 0,007 | - | - | - | - | 0,010 | 30.000 | 660 | 25.000 | 530 | 21.000 | 395 |
| 0,5 | 1° | 10 | 0,003 | 0,005 | - | - | - | - | 0,009 | 26.500 | 560 | 22.500 | 450 | 18.500 | 340 |
| 0,5 | 1° | 12 | 0,002 | 0,004 | - | - | - | - | 0,006 | 25.000 | 490 | 20.500 | 390 | 17.500 | 290 |
| 0,5 | 3° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 38.000 | 1.050 | 32.000 | 860 | 26.500 | 640 |
| 0,5 | 3° | 5 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 34.500 | 965 | 28.500 | 775 | 24.000 | 580 |
| 0,5 | 3° | 8 | 0,004 | 0,008 | - | - | - | - | 0,015 | 30.000 | 835 | 25.000 | 670 | 21.000 | 500 |
| 0,5 | 3° | 10 | 0,003 | 0,005 | - | - | - | - | 0,012 | 26.500 | 675 | 22.500 | 540 | 18.500 | 400 |
| 0,5 | 3° | 12 | 0,002 | 0,004 | - | - | - | - | 0,010 | 25.000 | 555 | 20.500 | 450 | 17.500 | 335 |
| 0,5 | 5° | 3 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 38.000 | 1.050 | 32.000 | 860 | 26.500 | 640 |
| 0,5 | 5° | 5 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 34.500 | 965 | 28.500 | 775 | 24.000 | 580 |
| 0,5 | 5° | 8 | 0,006 | 0,01 | - | - | - | - | 0,015 | 30.000 | 835 | 25.000 | 670 | 21.000 | 500 |
| 0,5 | 5° | 10 | 0,004 | 0,008 | - | - | - | - | 0,012 | 26.500 | 750 | 22.500 | 600 | 18.500 | 450 |
| 0,6 | 0° | 2 | - | 0,012 | - | - | - | - | 0,018 | 31.000 | 1.050 | 26.500 | 850 | 24.000 | 690 |
| 0,6 | 0° | 4 | - | 0,009 | - | - | - | - | 0,012 | 26.000 | 740 | 22.000 | 600 | 20.000 | 490 |
| 0,6 | 0° | 6 | - | 0,004 | - | - | - | - | 0,009 | 22.500 | 530 | 19.000 | 430 | 17.000 | 350 |
| 0,8 | 0° | 4 | - | 0,015 | 0,02 | - | - | - | 0,020 | 29.000 | 1.200 | 25.500 | 1.050 | 23.500 | 790 |
| 0,8 | 0° | 6 | - | 0,012 | 0,016 | - | - | - | 0,014 | 23.500 | 850 | 21.000 | 720 | 19.500 | 550 |
| 0,8 | 0° | 8 | - | - | 0,008 | - | - | - | 0,010 | 22.000 | 690 | 19.500 | 590 | 18.000 | 445 |
| 0,8 | 1° | 5 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | - | - | - | 0,020 | 26.500 | 1.150 | 26.500 | 1.100 | 26.500 | 905 |
| 0,8 | 1° | 8 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | - | - | - | 0,020 | 25.000 | 1.000 | 25.000 | 975 | 25.000 | 795 |
| 0,8 | 3° | 5 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | - | - | - | 0,020 | 26.500 | 1.200 | 26.500 | 1.150 | 26.500 | 940 |
| 0,8 | 3° | 8 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | - | - | - | 0,020 | 25.000 | 1.100 | 25.000 | 1.100 | 25.000 | 880 |
| 1 | 0° | 4 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,030 | 27.000 | 1.500 | 24.500 | 1.250 | 22.500 | 995 |
| 1 | 0° | 6 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,027 | 24.000 | 1.200 | 21.500 | 1.000 | 20.000 | 800 |
| 1 | 0° | 8 | 0,003 | 0,009 | 0,012 | 0,018 | - | - | 0,021 | 21.000 | 950 | 19.000 | 790 | 17.500 | 620 |
| 1 | 0° | 10 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | - | - | 0,015 | 19.500 | 770 | 17.500 | 640 | 16.500 | 505 |
| 1 | 0° | 12 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 | - | - | 0,013 | 18.000 | 670 | 16.000 | 560 | 15.000 | 440 |
| 1 | 0° | 16 | - | - | 0,004 | - | - | - | 0,010 | 14.500 | 470 | 13.000 | 390 | 12.000 | 310 |
| 1 | 0° | 20 | - | - | 0,003 | - | - | - | 0,009 | 12.000 | 340 | 11.000 | 280 | 10.000 | 220 |
| 1 | 1° | 6 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,030 | 30.000 | 1.700 | 27.000 | 1.400 | 25.000 | 1.100 |
| 1 | 1° | 10 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,030 | 27.000 | 1.350 | 24.500 | 1.150 | 22.500 | 895 |
| 1 | 1° | 15 | 0,004 | 0,01 | 0,014 | 0,021 | - | - | 0,021 | 24.000 | 1.100 | 21.500 | 900 | 20.000 | 710 |
| 1 | 1° | 20 | 0,003 | 0,007 | 0,01 | 0,015 | - | - | 0,018 | 21.000 | 890 | 19.000 | 740 | 17.500 | 580 |
| 1 | 1° | 25 | 0,002 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | - | - | 0,012 | 19.500 | 770 | 17.500 | 640 | 16.500 | 505 |
| 1 | 1° | 30 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | - | - | 0,009 | 15.000 | 550 | 13.500 | 460 | 12.500 | 360 |
| 1 | 1° | 35 | 0,002 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | - | - | 0,007 | 13.500 | 460 | 12.000 | 380 | 11.500 | 300 |
| 1 | 3° | 6 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,030 | 30.000 | 1.700 | 27.000 | 1.400 | 25.000 | 1.100 |
| 1 | 3° | 10 | 0,006 | 0,015 | 0,2 | 0,3 | - | - | 0,015 | 27.000 | 1.500 | 24.500 | 1.250 | 22.500 | 995 |
| 1,2 | 0° | 6 | - | - | 0,016 | 0,024 | - | - | 0,036 | 22.500 | 1.450 | 21.000 | 1.250 | 19.000 | 960 |
| 1,2 | 0° | 8 | - | - | 0,009 | 0,013 | - | - | 0,028 | 20.000 | 1.150 | 18.500 | 980 | 17.000 | 760 |
| 1,2 | 0° | 10 | - | - | 0,005 | 0,008 | - | - | 0,021 | 18.500 | 1.000 | 17.500 | 860 | 16.000 | 670 |
| 1,5 | 0° | 6 | - | - | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 21.000 | 1.750 | 18.500 | 1.450 | 16.000 | 1.050 |
| 1,5 | 0° | 8 | - | - | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 20.000 | 1.500 | 17.500 | 1.250 | 15.500 | 910 |
| 1,5 | 0° | 10 | - | - | 0,018 | 0,027 | - | - | 0,036 | 17.500 | 1.250 | 15.500 | 1.050 | 13.500 | 760 |

## WXS-CPR

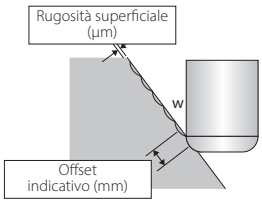
### Contornatura

| | | | Massima profondità di taglio (ap, ae) | | | | | | | ~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI | | 45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38 | | 55 ~ 65 HRC Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ap | | | | | | ae | ap = 120% | ae = 120% | ap = 100% | ae = 100% | ap = 60% | ae = 80% |
| Ø | α° | l1 (mm) | R0,05 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | R0,5 | R1 | | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1,5 | 0° | 12 | - | - | 0,012 | 0,018 | - | - | 0,031 | 16.500 | 1.100 | 14.500 | 910 | 12.500 | 670 |
| 1,5 | 0° | 16 | - | - | 0,008 | 0,012 | - | - | 0,022 | 11.000 | 640 | 10.000 | 530 | 8.650 | 390 |
| 1,5 | 1° | 10 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 22.500 | 1.800 | 20.000 | 1.500 | 17.500 | 1.100 |
| 1,5 | 1° | 15 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 21.000 | 1.400 | 18.500 | 1.150 | 16.000 | 860 |
| 1,5 | 1° | 20 | - | 0,012 | 0,016 | 0,024 | - | - | 0,036 | 19.000 | 1.350 | 17.000 | 1.100 | 15.000 | 820 |
| 1,5 | 1° | 25 | - | 0,01 | 0,014 | 0,021 | - | - | 0,031 | 17.500 | 1.150 | 16.000 | 960 | 13.500 | 705 |
| 1,5 | 1° | 30 | - | 0,007 | 0,01 | 0,015 | - | - | 0,027 | 16.500 | 1.050 | 14.500 | 850 | 12.500 | 625 |
| 1,5 | 3° | 10 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 22.500 | 1.900 | 20.000 | 1.550 | 17.500 | 1.150 |
| 1,5 | 3° | 15 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 21.000 | 1.750 | 18.500 | 1.450 | 16.000 | 1.050 |
| 2 | 0° | 8 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 16.500 | 1.850 | 16.000 | 1.600 | 15.000 | 1.350 |
| 2 | 0° | 10 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 15.500 | 1.650 | 15.500 | 1.450 | 14.500 | 1.200 |
| 2 | 0° | 12 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,054 | 14.500 | 1.500 | 14.500 | 1.300 | 13.500 | 1.050 |
| 2 | 0° | 16 | - | 0,009 | 0,012 | 0,018 | 0,03 | - | 0,042 | 13.000 | 1.150 | 12.500 | 1.000 | 12.000 | 830 |
| 2 | 0° | 20 | - | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,02 | - | 0,030 | 12.000 | 935 | 11.500 | 820 | 11.000 | 675 |
| 2 | 0° | 25 | - | 0,004 | 0,006 | 0,009 | 0,015 | - | 0,027 | 11.000 | 800 | 11.000 | 700 | 10.000 | 580 |
| 2 | 1° | 15 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 17.500 | 1.850 | 17.000 | 1.600 | 16.000 | 1.350 |
| 2 | 1° | 20 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 16.500 | 1.650 | 16.000 | 1.450 | 15.000 | 1.200 |
| 2 | 1° | 25 | - | 0,012 | 0,017 | 0,025 | 0,042 | - | 0,054 | 15.500 | 1.500 | 15.500 | 1.300 | 14.500 | 1.050 |
| 2 | 1° | 30 | - | 0,012 | 0,016 | 0,024 | 0,04 | - | 0,048 | 14.500 | 1.300 | 14.500 | 1.150 | 13.500 | 950 |
| 2 | 1° | 40 | - | 0,007 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | - | 0,036 | 13.000 | 1.100 | 12.500 | 945 | 12.000 | 780 |
| 2 | 1° | 50 | - | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,02 | - | 0,024 | 12.000 | 935 | 11.500 | 820 | 11.000 | 675 |
| 2 | 3° | 15 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 17.500 | 1.950 | 17.000 | 1.700 | 16.000 | 1.400 |
| 2 | 3° | 20 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 16.500 | 1.850 | 16..000 | 1.600 | 15.000 | 1.350 |
| 2,5 | 0° | 10 | - | - | 0,02 | - | 0,05 | - | 0,075 | 13.000 | 1.850 | 13.000 | 1.400 | 12.000 | 1.350 |
| 2,5 | 0° | 20 | - | - | 0,012 | - | 0,03 | - | 0,052 | 10.000 | 1.150 | 10.000 | 885 | 9.450 | 830 |
| 2,5 | 0° | 30 | - | - | 0,006 | - | 0,015 | - | 0,033 | 8.800 | 800 | 8.650 | 630 | 8.100 | 590 |
| 3 | 0° | 8 | - | - | 0,02 | - | - | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0° | 12 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0° | 16 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,080 | 10.500 | 1.600 | 9.600 | 1.150 | 9.000 | 875 |
| 3 | 0° | 20 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,064 | 9.300 | 1.350 | 8.400 | 940 | 7.850 | 725 |
| 3 | 0° | 25 | - | - | 0,012 | 0,018 | 0,03 | - | 0,048 | 8.900 | 1.100 | 8.050 | 795 | 7.550 | 610 |
| 3 | 0° | 30 | - | - | 0,008 | 0,012 | 0,02 | - | 0,040 | 8.600 | 1.000 | 7.800 | 720 | 7.300 | 555 |
| 3 | 0° | 35 | - | - | 0,006 | 0,009 | 0,015 | - | 0,036 | 7.950 | 880 | 7.200 | 630 | 6.750 | 480 |
| 3 | 1° | 15 | - | - | 0,02 | - | 0,05 | - | 0,080 | 13.500 | 2.250 | 12.000 | 1.600 | 11.000 | 1.200 |
| 3 | 1° | 20 | - | - | 0,02 | - | 0,05 | - | 0,080 | 12.500 | 2.000 | 11.500 | 1.450 | 10.500 | 1.100 |
| 3 | 1° | 30 | - | - | 0,02 | - | 0,05 | - | 0,080 | 12.000 | 1.800 | 11.000 | 1.300 | 10.000 | 985 |
| 3 | 1° | 40 | - | - | 0,018 | - | 0,045 | - | 0,064 | 11.000 | 1.550 | 10.000 | 1.100 | 9.450 | 860 |
| 3 | 1° | 50 | - | - | 0,014 | - | 0,035 | - | 0,056 | 10.000 | 1.300 | 9.100 | 940 | 8.550 | 720 |
| 3 | 1° | 60 | - | - | 0,01 | - | 0,025 | - | 0,048 | 9.300 | 1.150 | 8.400 | 830 | 7.850 | 640 |
| 4 | 0° | 16 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,080 | 7.900 | 2.500 | 7.150 | 2.050 | 6.450 | 1.450 |
| 4 | 0° | 20 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,080 | 7.450 | 2.400 | 6.750 | 1.950 | 6.100 | 1.350 |
| 4 | 0° | 25 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,072 | 6.550 | 2.000 | 5.950 | 1.650 | 5.350 | 1.150 |
| 4 | 0° | 30 | - | - | 0,014 | 0,021 | 0,035 | 0,056 | 0,056 | 6.100 | 1.650 | 5.550 | 1.350 | 5.000 | 955 |
| 4 | 0° | 40 | - | - | 0,008 | 0,012 | 0,02 | 0,032 | 0,040 | 5.700 | 1.300 | 5.150 | 1.050 | 4.650 | 730 |
| 4 | 0° | 50 | - | - | 0,006 | 0,009 | 0,015 | 0,024 | 0,036 | 5.000 | 960 | 4.450 | 785 | 4.100 | 550 |

1. Utilizzare su macchine e mandrini ad alta precisionbe e rigidezza.
2. E' consigliabile utilizzare lubrificante minimale (MQL)
3. La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni in Contornatura. Eventuali vibrazioni o rumore anomalo di taglio dipendono dal tipo di macchina, rigidezza e profondità di passata. Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio.
4. Ridurre velocità, avanzamento e passata di taglio se si innescano vibrazioni.
5. Si consiglia di iniziare la lavorazione con un'entrata in rampa.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento in funzione del tipo di lavorazione e del tipo di macchina.

### Offset indicativo (mm)

| | Finitura superficiale richiesta (µm) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | 0,1 | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| R 0,05 | 0,006 | 0,01 | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,026 | 0,028 | - | - | - | - | - |
| R 0,1 | 0,009 | 0,014 | 0,02 | 0,024 | 0,028 | 0,032 | 0,035 | 0,037 | 0,04 | 0,045 | 0,049 | - | - | - |
| R 0,2 | 0,012 | 0,02 | 0,028 | 0,035 | 0,04 | 0,045 | 0,049 | 0,053 | 0,057 | 0,063 | 0,07 | 0,075 | 0,08 | 0,9 |
| R 0,3 | 0,015 | 0,025 | 0,035 | 0,042 | 0,049 | 0,055 | 0,06 | 0,065 | 0,07 | 0,077 | 0,085 | 0,092 | 0,098 | 0,11 |
| R 0,5 | 0,02 | 0,032 | 0,045 | 0,055 | 0,065 | 0,07 | 0,078 | 0,084 | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,118 | 0,125 | 0,141 |
| R 1 | 0,028 | 0,045 | 0,063 | 0,078 | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,118 | 0,125 | 0,142 | 0,155 | 0,168 | 0,18 | 0,2 |

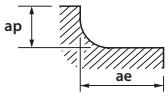


# DG-CPR

## Sgrossatura

| R | Grafite | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | | F (mm/min) | | ap (mm) | pf (mm) |
| | short | long | short | long | | |
| 0,5 x R0,1 x 0° x 4 | 20.000 | 16.000 | 720 | 575 | 0,05 | 0,24 |
| 0,5 x R0,1 x 0° x 6 | 20.000 | 16.000 | 720 | 575 | 0,05 | 0,24 |
| 1 x R0,1 x 0° x 10 | 16.000 | 12.000 | 1.150 | 865 | 0,1 | 0,48 |
| 2 x R0,2 x 0° x 10 | 16.000 | 12.000 | 2.050 | 1.500 | 0,3 | 1,28 |
| 2 x R0,2 x 0° x 20 | 11.000 | 8.000 | 1.400 | 1.000 | 0,18 | 1,2 |
| 4 x R0,3 x 0° x 40 | 12.000 | 8.000 | 3.450 | 2.300 | 0,35 | 2,8 |
| 4 x R0,5 x 0° x 25 | 12.000 | 8.000 | 2.950 | 1.870 | 0,4 | 3 |
| 4 x R0,5 x 0° x 40 | 12.000 | 8.000 | 3.450 | 2.300 | 0,35 | 3 |
| 4 x R1 x 0° x 40 | 12.000 | 8.000 | 3.450 | 2.300 | 0,35 | 3 |
| 6 x R0,3 x 0° x 30 | 12.000 | 8.000 | 3.450 | 2.300 | 1,5 | 4,8 |
| 6 x R0,5 x 0° x 30 | 12.000 | 7.000 | 4.300 | 2.500 | 1,5 | 4 |
| 6 x R1 x 0° x 30 | 12.000 | 7.000 | 4.300 | 2.500 | 1,5 | 3,2 |
| 8 x R0,3 x 0° x 100 | 5.000 | 3.500 | 2.000 | 800 | 2 | 4,2 |
| 8 x R0,5 x 0° x 32 | 10.000 | 7.000 | 3.800 | 2.650 | 2 | 5,6 |
| 8 x R0,5 x 0° x 100 | 5.000 | 3.500 | 2.000 | 800 | 2 | 3,6 |
| 8 x R1 x 0° x 100 | 5.000 | 3.500 | 2.000 | 800 | 2 | 3 |
| 10 x R0,5 x 0° x 40 | 8.000 | 4.000 | 3.050 | 1.500 | 2,5 | 7,2 |
| 10 x R1 x 0° x 40 | 8.000 | 4.000 | 3.050 | 1.500 | 2,5 | 6,4 |
| 12 x R1 x 0° x 48 | 6.000 | 3.000 | 2.300 | 1.150 | 3 | 8 |

## Finitura

| R | Grafite | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | | F (mm/min) | | ap (mm) | pf (mm) |
| | short | long | short | long | | |
| 0,5 x R0,1 x 0° x 4 | 20.000 | 16.000 | 600 | 480 | 0,05 | 0,12 |
| 0,5 x R0,1 x 0° x 6 | 20.000 | 16.000 | 600 | 480 | 0,05 | 0,12 |
| 1 x R0,1 x 0° x 10 | 16.000 | 12.000 | 960 | 720 | 0,08 | 0,24 |
| 2 x R0,2 x 0° x 10 | 16.000 | 12.000 | 1.450 | 1.100 | 0,08 | 0,64 |
| 2 x R0,2 x 0° x 20 | 11.000 | 8.000 | 990 | 720 | 0,08 | 0,64 |
| 4 x R0,3 x 0° x 40 | 12.000 | 8.000 | 2.450 | 1.650 | 0,08 | 1,4 |
| 4 x R0,5 x 0° x 25 | 12.000 | 8.000 | 2.180 | 1.180 | 0,32 | 1,5 |
| 4 x R0,5 x 0° x 40 | 12.000 | 8.000 | 2.410 | 1.650 | 0,08 | 1,7 |
| 4 x R1 x 0° x 40 | 12.000 | 8.000 | 2.410 | 1.650 | 0,08 | 2 |
| 6 x R0,3 x 0° x 30 | 12.000 | 8.000 | 2.410 | 1.650 | 0,15 | 2,4 |
| 6 x R0,5 x 0° x 30 | 12.000 | 7.000 | 3.050 | 1.800 | 0,2 | 2 |
| 6 x R1 x 0° x 30 | 12.000 | 7.000 | 3.050 | 1.800 | 0,4 | 1,6 |
| 8 x R0,3 x 0° x 100 | 5.000 | 3.500 | 1.500 | 500 | 0,1 | 2 |
| 8 x R0,5 x 0° x 32 | 10.000 | 7.000 | 2.700 | 1.900 | 0,2 | 2,8 |
| 8 x R0,5 x 0° x 100 | 5.000 | 3.500 | 1.500 | 500 | 0,1 | 1,4 |
| 8 x R1 x 0° x 100 | 5.000 | 3.500 | 1.500 | 500 | 0,2 | 1 |
| 10 x R0,5 x 0° x 40 | 8.000 | 4.000 | 2.200 | 1.100 | 0,2 | 4,4 |
| 10 x R1 x 0° x 40 | 8.000 | 4.000 | 2.200 | 1.100 | 0,4 | 3,2 |
| 12 x R1 x 0° x 48 | 6.000 | 3.000 | 1.650 | 815 | 0,4 | 4 |
| Profondità di taglio massima |   Impostare l'angolo di inclinazione diagonale di circa 0,5 ° e 1 ° | | | | | |

1. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
2. Se non non e possibile incrementare velocità e avanzamento come indicate in tabella adeguarli al numero massimo di giri della macchina
3. Se il pezzo tende a scheggiarsi e se la lavorazione richiede alta precisione di fresatura, ridurre l'avanzamento secondo necessità.
4. A seconda del profilo, se il pezzo vibra, ridurre simultaneamente velocità e avanzamento.
5. Per fresare Grafite utilizzare macchine dedicate. Per prevenire inalazioni di polveri, utilizzare un aspiratore e mascherina quando si lavora grafite.
6. Durante la fresatura, tenere in run-out della fresa sotto i 0.01mm.
7. Per raggiungere elevate finiture, adeguare l'avanzamento in base alle necessità.
8. Per lavorazioni ad alta efficienza, ridurre l'avanzamento fino al 30% per operazioni ad alto carico come cave. Questo può ridurre il materiale residuo dovuto alla flessione dell'utensile.
9. Se si verificano scheggiature del pezzo lavorando superfici piane, aumentare la velocità.
10. Se si lavorano angoli di raccordo, utilizzare programmi adeguati oppure regolare la velocità per non causare scheggiature e ridurre contemporaneamente l'avanzamento negli angoli (circa del 60%)

## EPS-CPR

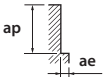
### Contornatura

| | | | massima profondità di taglio ap ae | | | | | | | ~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI | | 45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38 | | 55 ~ 65 HRC Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | α° | l1 | ap | | | | | | ae | ap = 120% | ae = 120% | ap = 100% | ae = 100% | ap = 60% | ae = 80% |
| | | | R0,05 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | R0,5 | R1 | | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 0 ° | 4 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,300 | 23.000 | 1.300 | 20.000 | 1.050 | 17.000 | 755 |
| 1 | 0 ° | 4 | - | - | - | - | - | - | 0,300 | 23.000 | 1.300 | 20.000 | 1.050 | 17.000 | 755 |
| 1 | 0 ° | 6 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,025 | - | - | 0,210 | 20.500 | 1.050 | 18.000 | 835 | 15.500 | 605 |
| 1 | 0 ° | 6 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | - | - | 0,300 | 25.500 | 1.250 | 22.500 | 1.150 | 19.000 | 840 |
| 1,5 | 0 ° | 6 | - | - | 0,04 | 0,06 | - | - | 0,450 | 17.000 | 1.450 | 16.000 | 1.250 | 13.500 | 880 |
| 1,5 | 0 ° | 10 | - | - | 0,018 | 0,027 | - | - | 0,292 | 14.500 | 1.000 | 13.500 | 900 | 11.000 | 625 |
| 1,5 | 0 ° | 16 | - | - | 0,007 | 0,01 | - | - | 0,112 | 9.150 | 525 | 8.650 | 460 | 7.150 | 320 |
| 2 | 0 ° | 8 | - | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,075 | - | 0,600 | 13.000 | 1.450 | 13.000 | 1.300 | 11.500 | 1.000 |
| 2 | 0 ° | 10 | - | 0,016 | 0,032 | 0,048 | 0,06 | - | 0,510 | 12.000 | 1.300 | 12.000 | 1.150 | 11.000 | 905 |
| 2 | 0 ° | 12 | - | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,037 | - | 0,420 | 11.500 | 1.150 | 11.500 | 1.050 | 10.000 | 810 |
| 3 | 0 ° | 8 | - | - | 0,04 | - | - | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0 ° | 12 | - | - | 0,04 | 0,06 | 0,075 | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0 ° | 16 | - | - | 0,028 | 0,042 | 0,052 | - | 0,720 | 8.500 | 1.200 | 7.650 | 910 | 6.800 | 660 |
| 4 | 0 ° | 16 | - | - | 0,04 | 0,06 | 0,075 | 0,12 | 1.200 | 7.150 | 2.050 | 6.450 | 1.550 | 5.000 | 965 |
| 4 | 0 ° | 20 | - | - | 0,032 | 0,048 | 0,06 | 0,2 | 1.020 | 6.750 | 1.950 | 6.100 | 1.450 | 4.750 | 910 |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Per la lavorazione di acciai al carbonio o di acciai temprati, si raccomanda l'utilizzo di MQL (quantità minima Lubrificazione/nebbia refrigerante).
3. La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per la profilatura (fresatura laterale) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano rumori anomali di taglio e vibrazioni che dipendono dalla forma della macchina, la quantità di taglio, la rigidità della macchina o la tenuta dei porta pezzi ecc, regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
4. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in caso di vibrazioni, battimenti o rumori di rettifica anomali.
5. E' consigliata la fresatura elicoidale o in rampa durante l'avvicinamento in fresatura assiale.
6. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla forma del pezzo da lavorare, alla rigidità della macchina e al modo in cui è staffato il pezzo

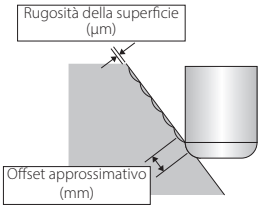
## EPS-CPR

### Contornatura (finitura Contour line)

| | | | massima profondità di taglio  | | | | | | | ~ 45 HRC SKD61 • NAK55 •NAK80 • HPMI | | 45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38 | | 55 ~ 65 HRC Acciaio temprato | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | α° | l1 | ap | | | | | | ae | ap = 120% | ae = 120% | ap = 100% | ae = 100% | ap = 60% | ae = 80% |
| | | | R0,05 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | R0,5 | R1 | | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 0 ° | 4 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,030 | 27.000 | 1.500 | 24.500 | 1.250 | 22.500 | 995 |
| 1 | 0 ° | 6 | 0,006 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,027 | 24.000 | 1.200 | 21.500 | 1.000 | 20.000 | 800 |
| 1,5 | 0 ° | 6 | - | - | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,045 | 21.000 | 1.750 | 18.500 | 1.450 | 16.000 | 1.050 |
| 1,5 | 0 ° | 10 | - | - | 0,018 | 0,027 | - | - | 0,036 | 17.500 | 1.250 | 15.500 | 1.050 | 13.500 | 760 |
| 1,5 | 0 ° | 16 | - | - | 0,008 | 0,012 | - | - | 0,022 | 11.000 | 640 | 10.000 | 530 | 8.650 | 390 |
| 2 | 0 ° | 8 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 16.500 | 1.850 | 16.000 | 1.600 | 15.000 | 1.350 |
| 2 | 0 ° | 10 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,060 | 15.500 | 1.650 | 15.500 | 1.450 | 14.500 | 1.200 |
| 2 | 0 ° | 12 | - | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,054 | 14.500 | 1.500 | 14.500 | 1.300 | 13.500 | 1.050 |
| 3 | 0 ° | 8 | - | - | 0,02 | - | - | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0 ° | 12 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0 ° | 16 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | - | 0,080 | 10.500 | 1.600 | 9.600 | 1.150 | 9.000 | 875 |
| 4 | 0 ° | 16 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,080 | 7.900 | 2.500 | 7.150 | 2.050 | 6.450 | 1.450 |
| 4 | 0 ° | 20 | - | - | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,080 | 7.450 | 2.400 | 6.750 | 1.950 | 6.100 | 1.350 |

### Offset approssimativo (mm)

| | Rugosità della superficie target (µm) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Angolo Raggio R (mm) | 0,1 | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 |
| R 0,05 | 0,006 | 0,01 | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,026 | 0,028 | - | - | - | - | - |
| R 0,1 | 0,009 | 0,014 | 0,02 | 0,024 | 0,028 | 0,032 | 0,035 | 0,037 | 0,04 | 0,045 | 0,049 | - | - | - |
| R 0,2 | 0,012 | 0,02 | 0,028 | 0,035 | 0,04 | 0,045 | 0,049 | 0,053 | 0,057 | 0,063 | 0,07 | 0,075 | 0,08 | 0,9 |
| R 0,3 | 0,015 | 0,025 | 0,035 | 0,042 | 0,049 | 0,055 | 0,06 | 0,065 | 0,07 | 0,077 | 0,085 | 0,092 | 0,098 | 0,11 |
| R 0,5 | 0,02 | 0,032 | 0,045 | 0,055 | 0,065 | 0,07 | 0,078 | 0,084 | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,118 | 0,125 | 0,141 |
| R 1 | 0,028 | 0,045 | 0,063 | 0,078 | 0,09 | 0,1 | 0,11 | 0,118 | 0,125 | 0,142 | 0,155 | 0,168 | 0,18 | 0,2 |



# EPL-CPR

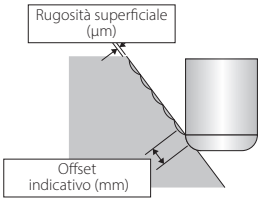
## Fresatura

| | | | Profonfità di taglio massima | | | | | | | < 45 HRC ap=120% ae=120% | | 45 - 55 HRC ap=100% ae=120% | | 55 - 65 HRC ap=60% ae=80% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | α° | l1 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | ap R0,5 | R1 | R2 | ae | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 | 0° | 4 | 0,020 | 0,04 | 0,050 | - | - | - | 0,300 | 23.000 | 1.300 | 20.000 | 1.050 | 17.000 | 755 |
| 1 | 0° | 6 | 0,010 | 0,02 | 0,025 | - | - | - | 0,210 | 20.500 | 1.050 | 18.000 | 835 | 15.500 | 605 |
| 1 | 0° | 8 | 0,006 | 0,012 | 0,015 | - | - | - | 0,180 | 18.000 | 780 | 15.500 | 650 | 13.500 | 470 |
| 1 | 0° | 10 | - | 0,008 | 0,010 | - | - | - | 0,090 | 16.500 | 650 | 14.500 | 530 | 12.500 | 380 |
| 2 | 0° | 6 | - | 0,040 | - | 0,075 | - | - | 0,600 | 15.000 | 1680 | 15.000 | 1500 | 11.500 | 1.000 |
| 2 | 0° | 8 | - | 0,040 | - | 0,075 | - | - | 0,600 | 13.000 | 1.450 | 13.000 | 1.300 | 11.500 | 1.000 |
| 2 | 0° | 10 | - | 0,032 | - | 0,060 | - | - | 0,510 | 12.000 | 1.300 | 12.000 | 1.150 | 11.000 | 905 |
| 2 | 0° | 12 | - | 0,020 | - | 0,037 | - | - | 0,420 | 11.500 | 1.150 | 11.500 | 1.050 | 10.000 | 810 |
| 2 | 0° | 16 | - | 0,012 | - | 0,022 | - | - | 0,360 | 10.000 | 900 | 10.000 | 800 | 8.900 | 630 |
| 2 | 0,9° | 20 | - | - | - | 0,052 | - | - | 0,540 | 13.000 | 1.300 | 13.000 | 1.150 | 11.500 | 910 |
| 2 | 0,9° | 30 | - | - | - | 0,030 | - | - | 0,240 | 11.500 | 1.050 | 11.500 | 920 | 10.000 | 720 |
| 3 | 0° | 6 | - | 0,044 | - | 0,083 | - | - | 0,990 | 11.700 | 2000 | 10.500 | 1530 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0° | 8 | - | 0,040 | - | 0,075 | - | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0° | 10 | - | 0,040 | - | 0,075 | - | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0° | 12 | - | 0,040 | - | 0,075 | - | - | 0,900 | 9.550 | 1.500 | 8.600 | 1.150 | 7.650 | 825 |
| 3 | 0° | 16 | - | 0,028 | - | 0,052 | - | - | 0,720 | 8.500 | 1.200 | 7.650 | 910 | 6.800 | 660 |
| 3 | 0,9° | 20 | - | - | - | 0,070 | 0,09 | - | 0,900 | 9.950 | 1.500 | 8.950 | 1.150 | 7.950 | 830 |
| 3 | 0,9° | 30 | - | - | - | 0,050 | 0,07 | - | 0,810 | 9.550 | 1.350 | 8.600 | 1.000 | 7.650 | 745 |
| 3 | 0,9° | 40 | - | - | - | 0,040 | 0,05 | - | 0,522 | 8.900 | 1.150 | 8.000 | 890 | 7.150 | 650 |
| 3 | 1,4° | 20 | - | - | - | 0,090 | 0,13 | - | 0,900 | 9.950 | 1.690 | 8.950 | 1.350 | 7.950 | 950 |
| 3 | 1,4° | 30 | - | - | - | 0,070 | 0,13 | - | 0,810 | 9.550 | 1.550 | 8.600 | 1.200 | 7.650 | 850 |
| 3 | 1,4° | 40 | - | - | - | - | 0,13 | - | 0,522 | 8.900 | 1.350 | 8.000 | 1.040 | 7.150 | 700 |
| 4 | 0° | 10 | - | - | - | - | 0,13 | - | 1,320 | 8.750 | 2.770 | 7.900 | 2080 | 5.750 | 1.250 |
| 4 | 0° | 12 | - | - | - | 0,075 | 0,12 | - | 1,200 | 8.350 | 2.400 | 7.500 | 1800 | 5.400 | 1.080 |
| 4 | 0° | 16 | - | - | - | 0,075 | 0,12 | - | 1,200 | 7.150 | 2.050 | 6.450 | 1.550 | 5.000 | 965 |
| 4 | 0° | 20 | - | - | - | 0,060 | 0,2 | - | 1,020 | 6.750 | 1.950 | 6.100 | 1.450 | 4.750 | 910 |
| 4 | 0,9° | 30 | - | - | - | 0,050 | 0,09 | - | 1,120 | 7.550 | 1.500 | 7.150 | 1.300 | 6.400 | 950 |
| 4 | 0,9° | 40 | - | - | - | 0,040 | 0,09 | - | 0,900 | 7.200 | 1.350 | 6.750 | 1.150 | 5.950 | 850 |
| 4 | 0,9° | 50 | - | - | - | 0,030 | 0,07 | - | 0,810 | 7.150 | 1.300 | 6.600 | 1.050 | 5.800 | 750 |
| 4 | 0,9° | 60 | - | - | - | - | 0,05 | - | 0,522 | 6.800 | 1.150 | 6.400 | 950 | 5.600 | 700 |
| 4 | 1,4° | 30 | - | - | - | 0,070 | 0,13 | - | 1,120 | 7.550 | 1.500 | 7.150 | 1.300 | 6.400 | 950 |
| 4 | 1,4° | 40 | - | - | - | 0,060 | 0,13 | - | 0,900 | 7.200 | 1.400 | 6.750 | 1.150 | 5.950 | 850 |
| 6 | 0° | 12 | - | - | - | 0,083 | 0,13 | - | 1,980 | 6.130 | 2.900 | 5.550 | 2200 | 3.850 | 900 |
| 6 | 0° | 16 | - | - | - | 0,075 | 0,12 | - | 1,800 | 5.000 | 2.170 | 4.540 | 1630 | 3.600 | 800 |
| 6 | 0° | 20 | - | - | - | 0,075 | 0,12 | - | 1,800 | 5.000 | 2.170 | 4.540 | 1630 | 3.350 | 700 |
| 6 | 0° | 25 | - | - | - | 0,075 | 0,12 | - | 1,800 | 5.000 | 2.170 | 4.540 | 1630 | 3.180 | 650 |
| 6 | 0,9° | 50 | - | - | - | 0,030 | 0,13 | - | 1,680 | 5.300 | 1.100 | 5.050 | 950 | 4.250 | 700 |
| 6 | 0,9° | 60 | - | - | - | 0,030 | 0,09 | - | 1,200 | 5.150 | 1.030 | 4.900 | 900 | 3.950 | 600 |
| 6 | 0,9° | 70 | - | - | - | 0,020 | 0,07 | - | 1,200 | 4.950 | 950 | 4.750 | 800 | 3.800 | 550 |
| 6 | 0,9° | 80 | - | - | - | - | 0,07 | - | 1,020 | 4.750 | 850 | 4.500 | 720 | 3.750 | 500 |
| 8 | 0,9° | 60 | - | - | - | 0,070 | 0,13 | - | 2,160 | 4.350 | 950 | 4.000 | 800 | 3.800 | 650 |
| 8 | 0,9° | 80 | - | - | - | 0,050 | 0,09 | 0,2 | 1,920 | 4.150 | 830 | 3.800 | 700 | 3.550 | 550 |

## Offset indicativo (mm)

**Finitura superficiale teorica (µm)**

| Raggio (mm) | 0,10 | 0,25 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,25 | 4,00 | 5,00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R 0,1 | 0,009 | 0,014 | 0,024 | 0,028 | 0,032 | 0,035 | 0,037 | 0,040 | 0,045 | 0,049 | - | - | - |
| R 0,2 | 0,012 | 0,020 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,049 | 0,053 | 0,057 | 0,063 | 0,070 | 0,075 | 0,080 | 0,900 |
| R 0,3 | 0,015 | 0,025 | 0,042 | 0,049 | 0,055 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,077 | 0,085 | 0,092 | 0,098 | 0,110 |
| R 0,5 | 0,020 | 0,032 | 0,055 | 0,065 | 0,070 | 0,078 | 0,084 | 0,090 | 0,100 | 0,110 | 0,118 | 0,125 | 0,141 |
| R 1 | 0,028 | 0,045 | 0,078 | 0,090 | 0,100 | 0,110 | 0,011 | 0,125 | 0,142 | 0,155 | 0,168 | 0,180 | 0,200 |



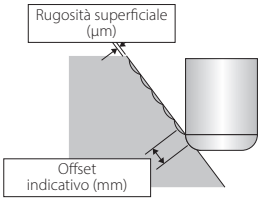
# EPL-CPR

## Contornatura

| | | | Profonfità di taglio massima | | | | | | | < 45 HRC ap=120% ae=120% | | 45 - 55 HRC ap=100% ae=120% | | 55 - 65 HRC ap=60% ae=80% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | α° | l1 | R0,1 | R0,2 | R0,3 | ap R0,5 | R1 | R2 | ae | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 | 0° | 4 | 0,015 | 0,020 | 0,03 | - | - | - | 0,030 | 27.000 | 1.500 | 24.500 | 1.250 | 22.500 | 995 |
| 1 | 0° | 6 | 0,015 | 0,020 | 0,03 | - | - | - | 0,027 | 24.000 | 1.200 | 21.500 | 1.000 | 20.000 | 800 |
| 1 | 0° | 8 | 0,009 | 0,012 | 0,018 | - | - | - | 0,021 | 21.000 | 950 | 19.000 | 790 | 17.500 | 620 |
| 1 | 0° | 10 | - | 0,008 | 0,012 | - | - | - | 0,015 | 19.500 | 770 | 17.500 | 640 | 16.500 | 505 |
| 2 | 0° | 6 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,060 | 16.500 | 1850 | 16.000 | 1.600 | 15.000 | 1.350 |
| 2 | 0° | 8 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,060 | 16.500 | 1.850 | 16.000 | 1.600 | 15.000 | 1.350 |
| 2 | 0° | 10 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,060 | 15.500 | 1.650 | 15.500 | 1.450 | 14.500 | 1.200 |
| 2 | 0° | 12 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,054 | 14.500 | 1.500 | 14.500 | 1.300 | 13.500 | 1.050 |
| 2 | 0° | 16 | - | 0,012 | - | 0,03 | - | - | 0,042 | 13.000 | 1.150 | 12.500 | 1.000 | 12.000 | 830 |
| 2 | 0,9° | 20 | 0,050 | - | - | - | - | - | 0,060 | 16.500 | 1.650 | 16.000 | 1.450 | 15.000 | 1.200 |
| 2 | 0,9° | 30 | 0,040 | - | - | - | - | - | 0,048 | 14.500 | 1.300 | 14.500 | 1.150 | 13.500 | 950 |
| 3 | 0° | 6 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,080 | 12.600 | 2.100 | 11.400 | 1.500 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0° | 8 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0° | 10 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0° | 12 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,080 | 12.000 | 2.000 | 11.000 | 1.400 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 0° | 16 | - | 0,020 | - | 0,05 | - | - | 0,080 | 10.500 | 1.600 | 9.600 | 1.150 | 9.000 | 875 |
| 3 | 0,9° | 20 | 0,050 | 0,090 | - | - | - | - | 0,080 | 12.500 | 2.000 | 11.500 | 1.450 | 10.500 | 1.100 |
| 3 | 0,9° | 30 | 0,050 | 0,070 | - | - | - | - | 0,080 | 12.000 | 1.800 | 11.000 | 1.300 | 10.000 | 985 |
| 3 | 0,9° | 40 | 0,045 | 0,070 | - | - | - | - | 0,064 | 11.000 | 1.550 | 10.000 | 1.100 | 9.450 | 860 |
| 3 | 1,4° | 20 | 0,090 | 0,130 | - | - | - | - | 0,080 | 12.500 | 2.250 | 11.500 | 1.750 | 10.500 | 1.250 |
| 3 | 1,4° | 30 | 0,070 | 0,130 | - | - | - | - | 0,080 | 12.000 | 2.050 | 11.000 | 1.550 | 10.000 | 1.100 |
| 3 | 1,4° | 40 | - | 0,130 | - | - | - | - | 0,064 | 11.000 | 1.750 | 10.000 | 1.300 | 9.450 | 950 |
| 4 | 0° | 10 | - | - | - | - | 0,08 | - | 0,080 | 8.300 | 2.700 | 7.550 | 2.200 | 7.600 | 1.650 |
| 4 | 0° | 12 | - | - | - | 0,08 | 0,08 | - | 0,080 | 7.900 | 2.500 | 7.150 | 2.050 | 7.200 | 1.550 |
| 4 | 0° | 16 | - | - | - | - | 0,08 | - | 0,080 | 7.900 | 2.500 | 7.150 | 2.050 | 6.450 | 1.450 |
| 4 | 0° | 20 | - | - | - | 0,05 | 0,08 | - | 0,080 | 7.450 | 2.400 | 6.750 | 1.950 | 6.100 | 1.350 |
| 4 | 0,9° | 30 | - | - | - | 0,050 | 0,090 | - | 0,106 | 9.950 | 1.900 | 9.150 | 1.450 | 8.350 | 1.100 |
| 4 | 0,9° | 40 | - | - | - | 0,040 | 0,090 | - | 0,106 | 9.600 | 1.750 | 8.800 | 1.350 | 8.050 | 1.000 |
| 4 | 0,9° | 50 | - | - | - | 0,030 | 0,070 | - | 0,085 | 9.500 | 1.600 | 8.500 | 1.200 | 7.750 | 850 |
| 4 | 0,9° | 60 | - | - | - | - | 0,050 | - | 0,085 | 9.150 | 1.450 | 8.350 | 1.100 | 7.550 | 750 |
| 4 | 1,4° | 30 | - | - | - | 0,070 | 0,130 | - | 0,106 | 9.950 | 2.100 | 9.150 | 1.650 | 8.350 | 1.100 |
| 4 | 1,4° | 40 | - | - | - | 0,060 | 0,130 | - | 0,106 | 9.600 | 1.950 | 8.800 | 1.500 | 8.050 | 950 |
| 6 | 0° | 12 | - | - | - | 0,05 | 0,08 | - | 0,100 | 5.500 | 2.650 | 5.050 | 2.150 | 5.050 | 1.800 |
| 6 | 0° | 16 | - | - | - | 0,05 | 0,08 | - | 0,100 | 5.250 | 2.500 | 4.750 | 2.050 | 4.750 | 1.750 |
| 6 | 0° | 20 | - | - | - | 0,05 | 0,08 | - | 0,100 | 5.250 | 2.500 | 4.750 | 2.050 | 4.500 | 1.750 |
| 6 | 0° | 25 | - | - | - | 0,05 | 0,08 | - | 0,100 | 4.950 | 2.350 | 4.500 | 1.950 | 4.250 | 1.600 |
| 6 | 0,9° | 50 | - | - | - | 0,030 | 0,130 | - | 0,130 | 7.450 | 1.700 | 6.900 | 1.400 | 6.350 | 950 |
| 6 | 0,9° | 60 | - | - | - | 0,030 | 0,090 | - | 0,130 | 7.200 | 1.600 | 6.700 | 1.300 | 6.150 | 850 |
| 6 | 0,9° | 70 | - | - | - | 0,020 | 0,070 | - | 0,130 | 7.050 | 1.500 | 6.500 | 1.200 | 5.900 | 750 |
| 6 | 0,9° | 80 | - | - | - | - | 0,070 | - | 0,100 | 6.900 | 1.400 | 6.350 | 1.100 | 5.850 | 700 |
| 8 | 0,9° | 60 | - | - | - | 0,070 | 0,130 | - | 0,192 | 6.350 | 1.550 | 5.950 | 1.250 | 5.550 | 900 |
| 8 | 0,9° | 80 | - | - | - | 0,050 | 0,090 | 0,2 | 0,160 | 5.950 | 1.300 | 5.550 | 1.050 | 5.150 | |

## Offset indicativo (mm)

| Finitura superficiale teorica (µm) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Raggio (mm) | 0,10 | 0,25 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,25 | 4,00 | 5,00 |
| R 0,1 | 0,009 | 0,014 | 0,024 | 0,028 | 0,032 | 0,035 | 0,037 | 0,040 | 0,045 | 0,049 | - | - | - |
| R 0,2 | 0,012 | 0,020 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,049 | 0,053 | 0,057 | 0,063 | 0,070 | 0,075 | 0,080 | 0,900 |
| R 0,3 | 0,015 | 0,025 | 0,042 | 0,049 | 0,055 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,077 | 0,085 | 0,092 | 0,098 | 0,110 |
| R 0,5 | 0,020 | 0,032 | 0,055 | 0,065 | 0,070 | 0,078 | 0,084 | 0,090 | 0,100 | 0,110 | 0,118 | 0,125 | 0,141 |
| R 1 | 0,028 | 0,045 | 0,078 | 0,090 | 0,100 | 0,110 | 0,011 | 0,125 | 0,142 | 0,155 | 0,168 | 0,180 | 0,200 |

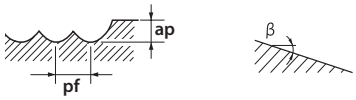


## EPL-CPR-DIA

| | GF | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | l1 | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | ap | ae | fz (mm) |
| 4 | 80 | 75 | 6.000 | 840 | 0,75 | 1,60 | 0,07 |
| 4 | 110 | 50 | 4.000 | 560 | 0,75 | 1,60 | 0,07 |
| 6 | 100 | 75 | 4.000 | 720 | 1,10 | 3,20 | 0,09 |
| 6 | 150 | 57 | 3.000 | 540 | 1,10 | 3,20 | 0,09 |
| 8 | 100 | 101 | 4.000 | 760 | 1,50 | 4,80 | 0,10 |
| 8 | 150 | 75 | 3.000 | 570 | 1,50 | 4,80 | 0,10 |

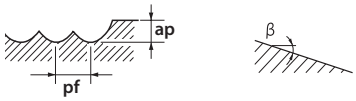
## WXL-EBD

### Fresatura

| | Cu | | | | ~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| R 0,05 | 40.000 | 150 | 0,003 | 0,005 | 32.000 | 75 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 50 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 170 | 0,005 | 0,005 |
| R 0,1 | 40.000 | 300 | 0,010 | 0,020 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 180 | 0,005 | 0,005 |
| R 0,2 | 40.000 | 490 | 0,020 | 0,080 | 32.000 | 410 | 0,020 | 0,080 | 32.000 | 330 | 0,020 | 0,080 | 32.000 | 205 | 0,020 | 0,040 |
| R 0,3 | 40.000 | 580 | 0,030 | 0,120 | 32.000 | 490 | 0,030 | 0,120 | 32.000 | 420 | 0,030 | 0,120 | 32.000 | 265 | 0,030 | 0,060 |
| R 0,4 | 40.000 | 660 | 0,040 | 0,160 | 32.000 | 550 | 0,040 | 0,160 | 31.500 | 420 | 0,040 | 0,160 | 27.500 | 290 | 0,040 | 0,080 |
| R 0,5 | 32.000 | 750 | 0,050 | 0,200 | 31.500 | 620 | 0,050 | 0,200 | 25.000 | 400 | 0,050 | 0,200 | 22.000 | 285 | 0,050 | 0,100 |
| R 1 | 19.000 | 750 | 0,200 | 0,400 | 15.500 | 620 | 0,200 | 0,400 | 12.500 | 400 | 0,200 | 0,400 | 11.000 | 290 | 0,100 | 0,200 |
| R 1,5 | 12.500 | 760 | 0,300 | 0,600 | 10.500 | 630 | 0,300 | 0,600 | 8.450 | 405 | 0,300 | 0,600 | 7.400 | 290 | 0,150 | 0,300 |
| R 2 | 9.500 | 760 | 0,400 | 0,800 | 7.950 | 630 | 0,400 | 0,800 | 6.350 | 445 | 0,400 | 0,800 | 5.550 | 370 | 0,200 | 0,400 |
| R 3 | 6.300 | 800 | 0,600 | 1,200 | 5.300 | 670 | 0,600 | 1,200 | 4.200 | 465 | 0,600 | 1,200 | 3.700 | 390 | 0,300 | 0,600 |
| R 4 | 4.750 | 950 | 0,800 | 1,600 | 3.950 | 790 | 0,800 | 1,600 | 3.150 | 555 | 0,800 | 1,600 | 2.750 | 455 | 0,400 | 0,800 |
| R 5 | 3.800 | 890 | 1,000 | 2,000 | 3.150 | 745 | 1,000 | 2,000 | 2.500 | 525 | 1,000 | 2,000 | 2.200 | 430 | 0,500 | 1,000 |
| R 6 | 3.750 | 840 | 1,200 | 2,400 | 2.650 | 700 | 1,200 | 2,400 | 2.100 | 490 | 1,200 | 2,400 | 1.850 | 430 | 0,600 | 1,200 |
| R 8 | 2.400 | 630 | 1,600 | 3,200 | 2.000 | 525 | 1,600 | 3,200 | 1.600 | 370 | 1,600 | 3,200 | 1.400 | 325 | 0,800 | 1,600 |
| R 10 | 1.900 | 500 | 2,000 | 4,000 | 1.600 | 420 | 2,000 | 4,000 | 1.250 | 290 | 2,000 | 4,000 | 1.100 | 260 | 1,000 | 2,000 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
3. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione.
* Quando la sporgenza dell'utensile dal mandrino macchina è particolarmente lunga, ridurre ve locità e avanzamento..
** Quando ß è inferiore a 15°, la velocità e avanzamento sulla suddetta tebella possono essere aumentati di 1,2 a 1,5 volte.

### Fresatura in alta velocità

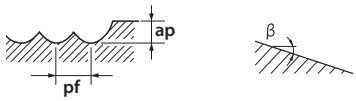
| | Cu | | | | ~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| R 0,5 | 50.000 | 3.350 | 0,020 | 0,050 | 50.000 | 2.800 | 0,020 | 0,050 | 50.000 | 2.500 | 0,020 | 0,050 | 47.500 | 2.250 | 0,020 | 0,050 |
| R 1 | 31.500 | 3.350 | 0,040 | 0,100 | 25.000 | 2.800 | 0,040 | 0,100 | 24.500 | 2.500 | 0,040 | 0,100 | 23.500 | 2.250 | 0,040 | 0,100 |
| R 1,5 | 21.000 | 3.350 | 0,060 | 0,150 | 16.500 | 2.800 | 0,060 | 0,150 | 16.000 | 2.500 | 0,060 | 0,150 | 15.500 | 2.250 | 0,060 | 0,150 |
| R 2 | 15.500 | 4.080 | 0,080 | 0,200 | 15.500 | 3.400 | 0,080 | 0,200 | 15.000 | 2.750 | 0,080 | 0,200 | 13.500 | 2.450 | 0,080 | 0,200 |
| R 2,5 | 10.500 | 5.160 | 0,120 | 0,300 | 13.500 | 4.300 | 0,300 | 0,600 | 11.500 | 2.750 | 0,300 | 0,600 | 9.500 | 2.250 | 0,120 | 0,300 |
| R 3 | 7.900 | 3.840 | 0,160 | 0,400 | 10.000 | 3.200 | 0,400 | 0,800 | 8.950 | 2.100 | 0,400 | 0,800 | 7.150 | 1.700 | 0,160 | 0,400 |
| R 4 | 6.300 | 3.120 | 0,200 | 0,500 | 8.250 | 2.600 | 0,500 | 1,000 | 7.150 | 1.700 | 0,500 | 1,000 | 5.700 | 1.350 | 0,200 | 0,500 |
| R 5 | 5.250 | 2.580 | 0,240 | 0,600 | 6.850 | 2.150 | 0,500 | 2,400 | 5.950 | 1.400 | 0,500 | 2,400 | 4.750 | 1.100 | 0,240 | 0,600 |
| R 6 | 4.950 | 1.550 | 0,320 | 0,800 | 4.110 | 1.290 | 0,500 | 3,200 | 4.460 | 1.050 | 0,500 | 3,200 | 3.560 | 820 | 0,320 | 0,800 |
| R 8 | 3.950 | 1.240 | 0,400 | 1,000 | 3.250 | 1.030 | 0,500 | 4,000 | 3.570 | 840 | 0,500 | 4,000 | 2.850 | 660 | 0,320 | 1,000 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | | | | | | | | | | | | |

1.Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione
2. Utilizzare del lubrificanti di taglio adequanti, dotati di une elevato coefficiente di rallentamento di emmissione del fumo
3. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effectiva situazione
4. Quando β è inferiore à 15°, la velocità e avanzamento sulla suddetta tebella possono essere aumentati di 1,2 à 1,5 volte

## WXL-HS-EBD

| | Rame • Leghe di rame | | | | Acciaio al carbonio<br>FC250 • SS400 • S55C<br>~32HRC | | | | Acciaio temprato - Acciaio pre-temprato - Acciaio inox<br>SKT • SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1 • DH* • SUS304 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 33~41HRC | | | | 42~50HRC | | | |
| R | S (min-1) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio pf | S (min-1) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio pf | S (min-1) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio pf | S (min-1) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio pf |
| 0.1 | 50.000 | 540 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 540 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 540 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 440 | 0,01 | 0,02 |
| 0.2 | 50.000 | 880 | 0,02 | 0,04 | 50.000 | 750 | 0,02 | 0,04 | 50.000 | 750 | 0,02 | 0,04 | 50.000 | 680 | 0,02 | 0,04 |
| 0.3 | 50.000 | 1.840 | 0,02 | 0,04 | 50.000 | 910 | 0,02 | 0,04 | 50.000 | 910 | 0,02 | 0,04 | 50.000 | 840 | 0,02 | 0,04 |
| 0.4 | 50.000 | 2.210 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 1.850 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 1.850 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 1.250 | 0,02 | 0,05 |
| 0.5 | 50.000 | 3.350 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.800 | 0,02 | 0,05 | 50.000 | 2.500 | 0,02 | 0,05 | 47.500 | 2.250 | 0,02 | 0,05 |
| 1 | 31.500 | 3.350 | 0,04 | 0,10 | 25.000 | 2.800 | 0,04 | 0,10 | 24.500 | 2.500 | 0,04 | 0,10 | 23.500 | 2.250 | 0,04 | 0,10 |
| 1.5 | 21.000 | 3.350 | 0,06 | 0,15 | 16.500 | 2.800 | 0,06 | 0,15 | 16.000 | 2.500 | 0,06 | 0,15 | 15.500 | 2.250 | 0,06 | 0,15 |
| 2 | 15.500 | 4.080 | 0,08 | 0,20 | 15.500 | 3.400 | 0,08 | 0,20 | 15.000 | 2.750 | 0,08 | 0,20 | 13.500 | 2.450 | 0,08 | 0,20 |
| 3 | 10.500 | 5.160 | 0,12 | 0,30 | 13.500 | 4.300 | 0,30 | 0,60 | 11.500 | 2.750 | 0,30 | 0,60 | 9.500 | 2.250 | 0,12 | 0,30 |
| 4 | 7.900 | 3.840 | 0,16 | 0,40 | 10.000 | 3.200 | 0,40 | 0,80 | 8.950 | 2.100 | 0,40 | 0,80 | 7.150 | 1.700 | 0,16 | 0,40 |
| 5 | 6.300 | 3.120 | 0,20 | 0,50 | 8.250 | 2.600 | 0,50 | 1,00 | 7.150 | 1.700 | 0,50 | 1,00 | 5.700 | 1.350 | 0,20 | 0,50 |
| 6 | 5.250 | 2.580 | 0,24 | 0,60 | 6.850 | 2.150 | 0,50 | 2,40 | 5.950 | 1.400 | 0,50 | 2,40 | 4.750 | 1.100 | 0,24 | 0,60 |

Massima profondità di taglio

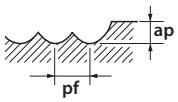



1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono validi per fresatura leggera in alta velocità con centri di lavoro ad alta velocità ed alta precisione.
2. Siccome gli utensili possono generare scintille, non utilizzare liquidi infiammabili.
3. Utilizzare aria compressa o un adeguato fluido refrigerante con elevato punto di fumo.
4. Riferirsi alla tabella sopra e adeguare i parametri di taglio in base alle condizioni di lavoro.

* Se la tua macchina non può raggiungere le velocità indicate, utilizzare la velocità massima disponibile.

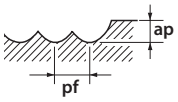
# WXS-EBD / WXS-HS-EBD

## Fresatura in alta velocità

| | Acciaio da utensili - Acciaio pre-temprato - Acciaio temprato ~ 45 HRC SKD • NAK80 • HPM50 | | Acciaio temprato 45~55 HRC | | Acciaio temprato 55~60 HRC | | Acciaio temprato 60~65 HRC | | Acciaio temprato 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R 0,5x1 | 50.000 | 3.700 | 50.000 | 3.700 | 50.000 | 3.100 | 50.000 | 2.600 | 47.500 | 2.400 |
| R1x2 | 50.000 | 5.600 | 47.500 | 5.350 | 40.000 | 3.650 | 32.000 | 2.800 | 24.000 | 2.100 |
| R1,5x3 | 41.500 | 6.200 | 32.000 | 4.800 | 26.500 | 3.350 | 21.000 | 2.550 | 16.000 | 1.900 |
| R2x4 | 31.000 | 5.700 | 24.000 | 4.400 | 20.000 | 3.200 | 16.000 | 2.400 | 12.000 | 1.800 |
| R2,5x5 | 25.000 | 5.450 | 19.000 | 4.000 | 16.000 | 2.850 | 13.000 | 2.150 | 9.550 | 1.600 |
| R3x6 | 20.500 | 5.200 | 16.000 | 3.450 | 13.500 | 2.550 | 10.500 | 2.050 | 7.950 | 1.550 |
| R4 x 8 | 15.500 | 4.450 | 12.000 | 3.050 | 9.950 | 2.250 | 7.950 | 1.800 | 5.950 | 1.350 |
| R5x10 | 12.500 | 3.950 | 9.550 | 2.650 | 7.950 | 1.900 | 6.350 | 1.550 | 4.800 | 1.150 |
| R6x12 | 10.500 | 3.700 | 7.950 | 2.500 | 6.650 | 1.600 | 5.300 | 1.350 | 4.000 | 995 |
| Massima profondità di taglio |   | | ap: 0,02D; pf: 0,05D | | ap: 0,02D; pf: 0,05D | | ap: 0,01D; pf: 0,05D | | | |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale (misto olio).
3. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4 x diametro. Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento
4. La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni di Contornatura. Eventuali vibrazioni o rumore anomalo di taglio dipendono dal tipo di macchina, rigidezza e profondità di passata. Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio. Se si desidera incrementare la profondità di taglio, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-HS-EBDS)
Se si desidera incrementare l'avanzamento, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-EBT, FXS-EBM)

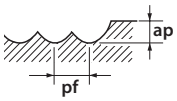
## Fresatura

| | Acciaio da utensili - Acciaio pre-temprato - Acciaio temprato ~ 45 HRC SKD • NAK80 • HPM50 | | Acciaio temprato 45~55 HRC | | Acciaio temprato 55~60 HRC | | Acciaio temprato 60~65 HRC | | Acciaio temprato 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| R0,5 | 32.000 | 2.350 | 32.000 | 2.350 | 32.000 | 2.000 | 32.000 | 1.600 | 32.000 | 1450 |
| R0,75 | 32.000 | 3.050 | 32.000 | 3.050 | 32.000 | 2.500 | 26.500 | 1.900 | 21.000 | 1400 |
| R1 | 32.000 | 3.600 | 32.000 | 3.550 | 24.000 | 2.200 | 2.000 | 1.750 | 16.000 | 1250 |
| R1,5 | 26.500 | 4.000 | 21.000 | 3.200 | 16.000 | 2.000 | 13.500 | 1.600 | 10.500 | 1200 |
| R2 | 20.000 | 3.650 | 16.000 | 2.950 | 12.000 | 1.900 | 9.950 | 1.500 | 7.950 | 1150 |
| R2,5 | 16.000 | 3.500 | 12.500 | 2.650 | 9.550 | 1.700 | 7.950 | 1.350 | 6.350 | 1000 |
| R3 | 13.500 | 3.350 | 10.500 | 2.300 | 7.950 | 1.550 | 6.650 | 1.250 | 5.300 | 955 |
| R4 | 9.950 | 2.850 | 7.950 | 2.050 | 5.950 | 1.350 | 4.950 | 1.050 | 4.000 | 830 |
| R5 | 7.950 | 2.550 | 6.350 | 1.800 | 4.800 | 1.150 | 4.000 | 875 | 3.200 | 700 |
| R6 | 6.650 | 2.400 | 5.300 | 1.650 | 4.000 | 955 | 3.300 | 795 | 2.650 | 635 |
| R8 | 4.950 | 1.800 | 4.000 | 1.250 | 3.000 | 775 | 2.500 | 595 | 2.000 | 475 |
| R10 | 4.000 | 1.450 | 3.200 | 1.000 | 2.400 | 620 | 2.000 | 475 | 1.600 | 380 |
| R12,5 | 3.200 | 1.150 | 2.550 | 815 | 1.900 | 495 | 1.600 | 380 | 1.250 | 305 |
| Massima profondità di taglio |   | | ap: 0,05D; pf: 0,1D<br>ap max = 0,5mm | | ap: 0,03D; pf: 0,1D<br>ap max = 0,5mm | | ap: 0,02D; pf: 0,05D<br>ap max = 0,3mm | | | |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale (misto olio).
3. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4 x diametro. Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento
4. La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni di Contornatura. Eventuali vibrazioni o rumore anomalo di taglio dipendono dal tipo di macchina, rigidezza e profondità di passata. Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio Se si desidera incrementare la profondità di taglio, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-HS-EBDS). Se si desidera incrementare l'avanzamento, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-EBT, FXS-EBM).

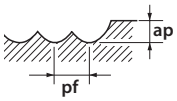
## CAP-EBD

### Fresatura

| | AL | | AC | | Leghe di magnesio<br>Leghe di rame | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A7075 | | <Si 13% | | AZ91 • AZ80A • C1100 | |
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) |
| R 0,5 X 1 | 32.000 | 845 | 32.000 | 845 | 32.000 | 845 |
| R 1 X 2 | 31.800 | 1.550 | 31.800 | 1.550 | 23.900 | 1.150 |
| R 1,5 X 3 | 21.200 | 1.550 | 21.200 | 1.550 | 15.900 | 1.150 |
| R 2 X 4 | 15.900 | 1.550 | 15.900 | 1.550 | 11.900 | 1.150 |
| R 3 X 6 | 10.600 | 1.600 | 10.600 | 1.600 | 7.950 | 1.150 |
| R 4 X 8 | 7.950 | 1.950 | 7.950 | 1.950 | 5.950 | 1.450 |
| R 5 X 10 | 6.350 | 1.750 | 6.350 | 1.750 | 4.750 | 1.300 |
| R 6 X 12 | 5.300 | 1.650 | 5.300 | 1.650 | 3.950 | 1.200 |
| R 8 X 16 | 3.950 | 1.500 | 3.950 | 1.500 | 2.950 | 1.150 |
| R10 X 20 | 3.150 | 1.350 | 3.150 | 1.350 | 2.350 | 1.000 |
| Massima profondità di taglio |  | | | | | |

1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.
3. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.

### Fresatura in alta velocità

| | AL | | AC | | Cu | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A7075 | | <Si 13% | | C1100 | |
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) |
| R 0,5 X 1 | 50.000 | 1.200 | 50.000 | 1.200 | 50.000 | 1.200 |
| R 1 X 2 | 50.000 | 2.200 | 47.700 | 2.100 | 39.800 | 1.750 |
| R 1,5 X 3 | 50.000 | 3.300 | 31.800 | 2.100 | 26.500 | 1.750 |
| R 2 X 4 | 39.800 | 3.500 | 23.800 | 2.100 | 19.900 | 1.750 |
| R 3 X 6 | 26.500 | 3.550 | 15.900 | 2.150 | 13.000 | 1.800 |
| R 4 X 8 | 19.500 | 4.500 | 11.900 | 2.650 | 9.900 | 2.250 |
| R 5 X 10 | 15.500 | 4.050 | 9.550 | 2.450 | 7.950 | 2.000 |
| R 6 X 12 | 13.000 | 3.750 | 7.950 | 2.250 | 6.600 | 1.900 |
| R 8 X 16 | 9.900 | 3.550 | 5.950 | 2.100 | 4.950 | 1.800 |
| R10 X 20 | 7.950 | 3.200 | 4.750 | 1.900 | 3.950 | 1.600 |
| Massima profondità di taglio |  | | | | | |

1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.
3. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.

## DG-EBD

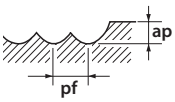
### Sgrossatura

| R | mm | Grafite | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S (min-1) | | F (mm/min) | | ap (mm) | pf (mm) |
| | | short | long | short | long | | |
| R 2 | 16~40 | 20.000 | 11.000 | 3.150 | 1.800 | 0,40 | 1,20 |
| R 3 | 24~36 | 20.000 | 9.600 | 4.500 | 2.100 | 0,60 | 1,80 |
| R 4 | 32~56 | 16.000 | 7.200 | 3.900 | 1.800 | 0,80 | 2,40 |
| R 5 | 40~60 | 12.500 | 5.700 | 3.000 | 1.350 | 1,00 | 3,00 |
| R 6 | 48~84 | 10.500 | 4.800 | 2.550 | 1.100 | 1,20 | 3,60 |

### Finitura

| R | mm | Grafite | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S (min-1) | | F (mm/min) | | ap (mm) | pf (mm) |
| | | short | long | short | long | | |
| R 2 | 16~40 | 20.000 | 11.000 | 2.100 | 1.200 | 0,12 | 0,12 |
| R 3 | 24~36 | 20.000 | 9.600 | 3.000 | 1.400 | 0,18 | 0,18 |
| R 4 | 32~56 | 16.000 | 7.200 | 2.600 | 1.200 | 0,22 | 0,22 |
| R 5 | 40~60 | 12.500 | 5.700 | 2.000 | 900 | 0,26 | 0,26 |
| R 6 | 48~84 | 10.500 | 4.800 | 1.700 | 750 | 0,30 | 0,30 |

Profondità di taglio massima




Impostare l'angolo di inclinazione diagonale di circa 0,5 ° e 1 °

1. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
2. Se non non e possibile incrementare velocità e avanzamento come indicate in tabella adeguarli al numero massimo di giri della macchina
3. Se il pezzo tende a scheggiarsi e se la lavorazione richiede alta precisione di fresatura, ridurre l'avanzamento secondo necessità.
4. A seconda del profilo, se il pezzo vibra, ridurre simultaneamente velocità e avanzamento.
5. Per fresare Grafite utilizzare macchine dedicate. Per prevenire inalazioni di polveri, utilizzare un aspiratore e mascherina quando si lavora grafite.
6. Durante la fresatura, tenere in run-out della fresa sotto i 0.01mm.
7. Per raggiungere elevate finiture, adeguare l'avanzamento in base alle necessità.
8. Per lavorazioni ad alta efficienza, ridurre l'avanzamento fino al 30% per operazioni ad alto carico come cave. Questo può ridurre il materiale residuo dovuto alla flessione dell'utensile.
9. Se si verificano scheggiature del pezzo lavorando superfici piane, aumentare la velocità.
10. Se si lavorano angoli di raccordo, utilizzare programmi adeguati oppure regolare la velocità per non causare scheggiature e ridurre contemporaneamente l'avanzamento negli angoli (circa del 60%)

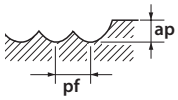
## FX-SS-EBD

### Fresatura

| Ø | GG GG-GGG | | C≤0,2% S55C • SS400 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51 | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| R 3 X 6 | 7.950 | 1.050 | 6.350 | 855 | 5.300 | 670 | 4.200 | 465 | 3.700 | 390 | 3.150 | 295 | 2.350 | 185 |
| R 4 X 8 | 5.950 | 1.300 | 4.750 | 1.050 | 3.950 | 790 | 3.150 | 555 | 2.750 | 455 | 2.350 | 325 | 1.750 | 210 |
| R 5 X 10 | 4.750 | 1.200 | 3.800 | 960 | 3.150 | 745 | 2.500 | 525 | 2.200 | 430 | 1.900 | 335 | 1.400 | 210 |
| R 6 X 12 | 3.950 | 1.100 | 3.150 | 890 | 2.650 | 700 | 2.100 | 490 | 1.850 | 430 | 1.550 | 310 | 1.150 | 195 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 1,2D | 0,01D |




| ap | pf |
|---|---|
| 0,05D | 0,1D |

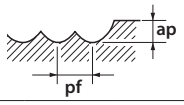
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà di resistenza al fumo.

## FXS-EBT

### Fresatura in alta velocità Sgrossatura

| SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm² | 30~38 HRC | | 38~45 HRC | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | | 60~65 HRC | | 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| R 1 | 50.000 | 5.520 | 48.500 | 5.350 | 47.500 | 4.350 | 40.000 | 3.450 | 30.000 | 2.300 | 27.000 | 1.900 | 19.000 | 1.350 |
| R 1,5 | 33.500 | 5.550 | 32.500 | 5.350 | 32.000 | 4.350 | 26.500 | 3.450 | 20.000 | 2.300 | 18.000 | 1.900 | 12.500 | 1.350 |
| R 2 | 25.000 | 5.300 | 24.500 | 5.150 | 24.000 | 4.250 | 20.000 | 3.250 | 15.000 | 2.250 | 13.500 | 1.800 | 9.550 | 1.300 |
| R 2,5 | 20.000 | 5.050 | 19.500 | 4.900 | 19.000 | 4.000 | 16.000 | 3.050 | 12.000 | 2.200 | 11.000 | 1.750 | 7.650 | 1.250 |
| R 3 | 16.500 | 4.550 | 16.000 | 4.450 | 16.000 | 3.900 | 13.500 | 2.850 | 10.000 | 2.050 | 9.000 | 1.700 | 6.350 | 1.200 |
| R 4 | 12.500 | 4.450 | 12.000 | 4.300 | 12.000 | 3.800 | 9.950 | 2.750 | 7.550 | 1.950 | 6.750 | 1.600 | 4.750 | 1.150 |
| R 5 | 10.000 | 4.350 | 9.700 | 4.200 | 9.550 | 3.650 | 7.950 | 2.650 | 6.050 | 1.900 | 5.400 | 1.550 | 3.800 | 1.100 |
| R 6 | 8.350 | 4.000 | 8.100 | 3.900 | 7.950 | 3.200 | 6.650 | 2.500 | 5.050 | 1.750 | 4.500 | 1.300 | 3.200 | 915 |
| R 8 | 6.250 | 3.000 | 6.050 | 2.900 | 5.950 | 2.600 | 4.950 | 1.900 | 3.800 | 1.350 | 3.400 | 975 | 2.480 | 685 |
| R 10 | 5.000 | 2.400 | 4.850 | 2.350 | 4.750 | 2.050 | 4.000 | 1.550 | 3.000 | 1.100 | 2.700 | 780 | 1.900 | 550 |

Massima profondità di taglio




| ap | pf |
|---|---|
| 0,1D | 0,2D |

**ap max = 1mm**

| ap | pf |
|---|---|
| 0,08D | 0,2D |

**ap max = 0,8mm**

| ap | pf |
|---|---|
| 0,05D | 0,1D |

**ap max = 0,5mm**

| ap | pf |
|---|---|
| 0,03D | 0,1D |

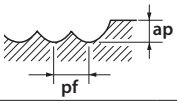
**ap max = 0,3mm**

## FXS-EBT

### Fresatura in alta velocità Finitura

| SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm² | 30~38 HRC | | 38~45 HRC | | 45~55 HRC HRS | | 55~60 HRC | | 60~65 HRC | | 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| R 1 | 50.000 | 6.480 | 50.000 | 7.000 | 49.500 | 5.900 | 41.500 | 4.950 | 33.500 | 3.700 | 30.000 | 2.900 | 20.500 | 1.800 |
| R 1,5 | 36.000 | 7.000 | 34.000 | 6.750 | 33.000 | 5.900 | 27.500 | 4.950 | 22.500 | 3.700 | 20.000 | 2.900 | 14.000 | 1.800 |
| R 2 | 27.000 | 6.500 | 25.500 | 5.850 | 24.500 | 5.450 | 20.500 | 4.550 | 16.500 | 3.350 | 15.000 | 2.600 | 10.500 | 1.700 |
| R 2,5 | 21.500 | 6.200 | 20.500 | 5.600 | 19.500 | 5.200 | 16.500 | 4.050 | 13.500 | 3.050 | 12.000 | 2.450 | 8.300 | 1.600 |
| R 3 | 18.000 | 5.950 | 17.000 | 5.400 | 16.500 | 4.950 | 14.000 | 3.750 | 11.000 | 2.750 | 10.000 | 2.300 | 6.900 | 1.500 |
| R 4 | 13.500 | 5.200 | 12.500 | 4.900 | 12.500 | 4.250 | 10.500 | 3.200 | 8.350 | 2.400 | 7.550 | 2.050 | 5.150 | 1.300 |
| R 5 | 11.000 | 4.700 | 10.000 | 4.400 | 9.850 | 3.800 | 8.300 | 2.800 | 6.700 | 2.100 | 6.050 | 1.750 | 4.150 | 1.200 |
| R 6 | 9.000 | 4.350 | 8.500 | 4.050 | 8.200 | 3.550 | 6.900 | 2.600 | 5.550 | 1.950 | 5.050 | 1.450 | 3.450 | 995 |
| R 8 | 6.750 | 3.250 | 6.350 | 3.050 | 6.150 | 2.650 | 5.150 | 1.950 | 4.200 | 1.500 | 3.800 | 1.100 | 2.600 | 745 |
| R 10 | 5.400 | 2.600 | 5.100 | 2.450 | 4.950 | 2.150 | 4.150 | 1.600 | 3.350 | 1.200 | 3.000 | 870 | 2.050 | 595 |

Massima profondità di taglio

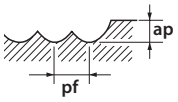



| ap | pf |
|---|---|
| 0,02D | 0,05D |

**ap max = 1mm**

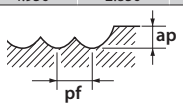
# FXS-EBM / FXS-HS-EBM

## Fresatura in alta velocità Sgrossatura

| | SKD - GG<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | 30~38 HRC | | 38~45 HRC | | 45~55 HRC<br>HRS | | 55~60 HRC | | 60~65 HRC | | 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mm | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| R 3 | 16.700 | 6.100 | 16.200 | 5.900 | 15.900 | 5.200 | 13.300 | 3.800 | 10.100 | 2.700 | 9.000 | 2.250 | 6.350 | 1.600 |
| R 4 | 12.500 | 5.950 | 12.100 | 5.750 | 11.900 | 5.050 | 9.950 | 3.700 | 7.550 | 2.600 | 6.750 | 2.150 | 4.750 | 1.550 |
| R 5 | 10.000 | 5.800 | 9.700 | 5.590 | 9.550 | 4.900 | 7.950 | 3.550 | 6.050 | 2.500 | 5.400 | 2.100 | 3.800 | 1.450 |
| R 6 | 8.350 | 5.350 | 8.100 | 5.200 | 7.950 | 4.300 | 6.650 | 3.300 | 5.050 | 2.300 | 4.500 | 1.750 | 3.200 | 1.200 |
| R 8 | 6.250 | 4.000 | 6.050 | 3.900 | 5.950 | 3.800 | 4.950 | 2.550 | 3.800 | 1.800 | 3.400 | 1.300 | 2.400 | 915 |
| R 10 | 5.000 | 3.200 | 4.850 | 3.100 | 4.750 | 3.050 | 4.000 | 2.050 | 3.000 | 1.450 | 2.700 | 1.050 | 1.900 | 735 |
| Massima profondità di taglio |  | | ap: 0,1D; pf: 0,2D<br>**aeMAX = 1mm** | | | | ap: 0,08D; pf: 0,2D<br>**aeMAX = 0,8mm** | | ap: 0,05D; pf: 0,1D<br>**aeMAX = 0,5mm** | | | | ap: 0,03D; pf: 0,1D<br>**aeMAX = 0,3mm** | |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.

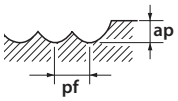
## Fresatura in alta velocità Finitura

| | SKD - GG | | 30~38 HRC | | 38~45 HRC | | 45~55 HRC<br>HRS | | 55~60 HRC | | 60~65 HRC | | 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | | | | | | | | | | | | |
| mm | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| R 3 | 18.000 | 7.950 | 17.000 | 7.200 | 16.400 | 6.650 | 13.800 | 5.050 | 11.100 | 3.650 | 10.100 | 3.100 | 6.900 | 2.000 |
| R 4 | 13.500 | 6.950 | 12.700 | 6.500 | 12.300 | 5.700 | 10.300 | 4.250 | 8.350 | 3.200 | 7.550 | 2.700 | 5.150 | 1.700 |
| R 5 | 10.800 | 6.250 | 10.200 | 5.850 | 9.850 | 5.050 | 8.300 | 3.700 | 6.700 | 2.800 | 6.050 | 2.300 | 4.150 | 1.600 |
| R 6 | 9.000 | 5.750 | 8.500 | 5.450 | 8.200 | 4.750 | 6.900 | 3.450 | 5.550 | 2.550 | 5.050 | 1.950 | 3.450 | 1.300 |
| R 8 | 6.750 | 4.350 | 6.350 | 4.050 | 6.150 | 3.550 | 5.150 | 2.650 | 4.200 | 2.000 | 3.800 | 1.450 | 2.600 | 995 |
| R 10 | 5.400 | 3.450 | 5.100 | 3.250 | 4.950 | 2.850 | 4.150 | 2.100 | 3.350 | 1.600 | 3.000 | 1.150 | 2.050 | 795 |
| Massima profondità di taglio |  | | ap: 0,02D; pf: 0,05D | | | | | | | | | | | |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.

# FXS-EQD

## Fresatura

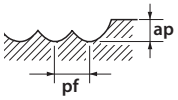
| | C≤0,2% - GG<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm2 | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC SUS<br>SUS304 • X210CR12<br>X40CRMOV51 | | 45~55 HRC<br>HRS | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| R 0,5 | 32.000 | 860 | 32.000 | 860 | 32.000 | 860 | 32.000 | 860 | 32.000 | 860 | 32.000 | 765 |
| R 1 | 31.500 | 2.250 | 24.000 | 1.350 | 24.000 | 1.350 | 24.000 | 1.350 | 24.000 | 1.350 | 22.000 | 1.200 |
| R 2 | 17.500 | 2.500 | 15.500 | 1.800 | 14.000 | 1.550 | 13.500 | 1.450 | 12.500 | 1.350 | 11.000 | 1.150 |
| R 3 | 11.500 | 2.150 | 10.500 | 1.850 | 9.500 | 1.700 | 9.000 | 1.600 | 8.450 | 1.500 | 7.400 | 1.300 |
| R 4 | 8.750 | 1.800 | 7.950 | 1.400 | 7.150 | 1.250 | 6.850 | 1.200 | 6.350 | 1.100 | 5.550 | 995 |
| R 5 | 7.000 | 1.500 | 6.350 | 1.100 | 5.700 | 1.000 | 5.500 | 980 | 5.050 | 905 | 4.450 | 800 |
| R 6 | 6.650 | 1.170 | 5.950 | 1.050 | 4.750 | 840 | 4.550 | 800 | 4.200 | 745 | 3.800 | 680 |
| Massima profondità di taglio | ap = 0,05D<br>pf = 0,10D |  | | | | | | | ap = 0,02D<br>pf = 0,10D | | | |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. Regolare la velocità e gli avanzamenti a seconda delle condizioni di taglio, della profondità di taglio e della rigidità della macchina.

## CBN-SXB

### Fresatura

| | 30~45 HRC<br>SKT • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | | 60~68 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 300 (m/min) | | 300 (m/min) | | 250 (m/min) | | 200 (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| R 0,5 X 2,5 | 50.000 | 3.000 | 50.000 | 3.000 | 50.000 | 3.000 | 50.000 | 3.000 |
| R 1 X 5 | 50.000 | 4.000 | 50.000 | 4.000 | 40.000 | 3.200 | 32.000 | 2.500 |
| R 1,5 X 6 | 32.000 | 2.550 | 32.000 | 2.550 | 26.500 | 2.100 | 21.500 | 1.700 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,015D; pf: 0,04D | | | | | ap: 0,01D; pf: 0,03D | | |




1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## HYP-SB-EBD

### Centro di taglio

| | Cu | | | | | | 30~35 HRC | | | | | 35~42 HRC | | | | | 42~55 HRC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 300 (m/min) | | | | | | 280 (m/min) | | | | | 260 (m/min) | | | | | 240 (m/min) | | | | |
| Ø | Z | fz (mm) | ap (mm) | ae (mm) | n (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | ap (mm) | ae (mm) | n (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | ap (mm) | ae (mm) | n (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | ap (mm) | ae (mm) | n (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 2 | 0,045 | 0,15 | 0,6 | 31.847 | 2866 | 0,045 | 0,15 | 0,6 | 29.724 | 2675 | 0,045 | 0,15 | 0,6 | 27.601 | 2484 | 0,045 | 0,15 | 0,6 | 25.478 | 2293 |
| 4 | 2 | 0,06 | 0,2 | 0,8 | 23.885 | 2866 | 0,06 | 0,2 | 0,8 | 22.293 | 2675 | 0,06 | 0,2 | 0,8 | 20.701 | 2484 | 0,06 | 0,2 | 0,8 | 19.108 | 2293 |
| 5 | 2 | 0,075 | 0,25 | 1 | 19.108 | 2866 | 0,075 | 0,25 | 1 | 17.834 | 2675 | 0,075 | 0,25 | 1 | 16.561 | 2484 | 0,075 | 0,25 | 1 | 15.287 | 2293 |
| 6 | 2 | 0,09 | 0,3 | 1,2 | 15.924 | 2866 | 0,09 | 0,3 | 1,2 | 14.862 | 2675 | 0,09 | 0,3 | 1,2 | 13.800 | 2484 | 0,09 | 0,3 | 1,2 | 12.739 | 2293 |
| 8 | 2 | 0,12 | 0,4 | 1,6 | 11.943 | 2866 | 0,12 | 0,4 | 1,6 | 11.146 | 2675 | 0,12 | 0,4 | 1,6 | 10.350 | 2484 | 0,12 | 0,4 | 1,6 | 9.554 | 2293 |
| 10 | 2 | 0,15 | 0,5 | 2 | 9.554 | 2866 | 0,15 | 0,5 | 2 | 8.917 | 2675 | 0,15 | 0,5 | 2 | 8.280 | 2484 | 0,15 | 0,5 | 2 | 7.643 | 2293 |
| 12 | 2 | 0,18 | 0,6 | 2,4 | 7.962 | 2866 | 0,18 | 0,6 | 2,4 | 7.431 | 2675 | 0,18 | 0,6 | 2,4 | 6.900 | 2484 | 0,18 | 0,6 | 2,4 | 6.369 | 2293 |

# EPL-SB-EBD

## Fresatura in alta velocità Sgrossatura

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 120 | 38.220 | 1.530 | 0,02 | 120 | 38.220 | 1.530 | 0,02 | 110 | 35.030 | 1.400 | 0,02 | 100 | 31.850 | 1.270 | 0,02 |
| 2 | 210 | 33.440 | 2.010 | 0,03 | 210 | 33.440 | 2.010 | 0,03 | 174 | 27.660 | 1.720 | 0,03 | 160 | 25.480 | 1.530 | 0,03 |
| 3 | 290 | 30.790 | 2.960 | 0,05 | 280 | 29.720 | 2.850 | 0,05 | 250 | 26.540 | 2.550 | 0,05 | 220 | 23.360 | 2.240 | 0,05 |
| 4 | 340 | 27.070 | 3.900 | 0,07 | 330 | 26.270 | 3.780 | 0,07 | 260 | 20.700 | 2.980 | 0,07 | 230 | 18.310 | 2.640 | 0,07 |
| 5 | 380 | 24.200 | 4.360 | 0,09 | 380 | 24.200 | 4.360 | 0,09 | 300 | 19.110 | 3.440 | 0,09 | 250 | 15.920 | 2.870 | 0,09 |
| 6 | 350 | 18.580 | 4.010 | 0,11 | 400 | 21.230 | 4.590 | 0,11 | 380 | 20.170 | 4.360 | 0,11 | 380 | 20.170 | 4.360 | 0,11 |
| 8 | 350 | 13.930 | 4.240 | 0,15 | 360 | 14.330 | 4.360 | 0,15 | 350 | 13.930 | 4.240 | 0,15 | 270 | 10.750 | 3.270 | 0,15 |
| 10 | 350 | 11.150 | 4.010 | 0,18 | 300 | 9.550 | 3.440 | 0,18 | 280 | 8.920 | 3.210 | 0,18 | 250 | 7.960 | 2.870 | 0,18 |
| 12 | 350 | 9.290 | 3.570 | 0,19 | 300 | 7.962 | 3.060 | 0,19 | 280 | 7.430 | 2.850 | 0,19 | 250 | 6.640 | 2.550 | 0,19 |
| 16 | 350 | 6.970 | 3.120 | 0,22 | 300 | 5.970 | 2.680 | 0,22 | 280 | 5.570 | 2.500 | 0,22 | 250 | 4.980 | 2.230 | 0,22 |
| 20 | 350 | 5.570 | 3.120 | 0,28 | 300 | 4.780 | 2.680 | 0,28 | 280 | 4.460 | 2.500 | 0,28 | 250 | 3.980 | 2.230 | 0,28 |
| | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,25 D | | | | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,25 D | | | | ap = 0,04 - 0,05 D<br>ae = 0,22 D | | | | ap = 0,03 - 0,04 D<br>ae = 0,20 D | | | |

## Fresatura in alta velocità Finitura

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 130 | 41.400 | 1.660 | 0,02 | 120 | 38.220 | 1.530 | 0,02 | 110 | 35.030 | 1.400 | 0,02 | 100 | 31.850 | 1.270 | 0,02 |
| 2 | 220 | 35.030 | 2.100 | 0,03 | 210 | 33.440 | 2.010 | 0,03 | 174 | 27.660 | 1.720 | 0,03 | 160 | 25.480 | 1.530 | 0,03 |
| 3 | 330 | 31.850 | 3.060 | 0,05 | 280 | 29.720 | 2.850 | 0,05 | 250 | 26.540 | 2.550 | 0,05 | 220 | 23.360 | 2.240 | 0,05 |
| 4 | 350 | 27.870 | 4.010 | 0,07 | 330 | 26.270 | 3.780 | 0,07 | 260 | 20.700 | 2.980 | 0,07 | 230 | 18.310 | 2.640 | 0,07 |
| 5 | 390 | 24.840 | 4.470 | 0,09 | 380 | 24.200 | 4.360 | 0,09 | 300 | 19.110 | 3.440 | 0,09 | 250 | 15.920 | 2.870 | 0,09 |
| 6 | 360 | 19.110 | 4.130 | 0,11 | 400 | 21.230 | 4.590 | 0,11 | 380 | 20.170 | 4.360 | 0,11 | 380 | 20.170 | 4.360 | 0,11 |
| 8 | 360 | 14.330 | 4.360 | 0,15 | 360 | 14.330 | 4.360 | 0,15 | 350 | 13.930 | 4.240 | 0,15 | 270 | 10.750 | 3.270 | 0,15 |
| 10 | 360 | 11.470 | 4.130 | 0,18 | 300 | 9.550 | 3.440 | 0,18 | 280 | 8.920 | 3.210 | 0,18 | 250 | 7.960 | 2.870 | 0,18 |
| 12 | 360 | 9.550 | 3.670 | 0,19 | 300 | 7.962 | 3.060 | 0,19 | 280 | 7.430 | 2.850 | 0,19 | 250 | 6.640 | 2.550 | 0,19 |
| 16 | 360 | 7.170 | 3.210 | 0,22 | 300 | 5.970 | 2.680 | 0,22 | 280 | 5.570 | 2.500 | 0,22 | 250 | 4.980 | 2.230 | 0,22 |
| 20 | 360 | 5.730 | 3.210 | 0,28 | 300 | 4.780 | 2.680 | 0,28 | 280 | 4.460 | 2.500 | 0,28 | 250 | 3.980 | 2.230 | 0,28 |
| | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## Sgrossatura standard

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 60 | 19.110 | 760 | 0,02 | 60 | 19.110 | 760 | 0,02 | 55 | 17.520 | 700 | 0,02 | 50 | 15.920 | 640 | 0,02 |
| 2 | 105 | 16.720 | 1.000 | 0,03 | 105 | 16.720 | 1.000 | 0,03 | 90 | 14.330 | 860 | 0,03 | 80 | 12.740 | 760 | 0,03 |
| 3 | 145 | 15.390 | 1.480 | 0,05 | 140 | 14.860 | 1.430 | 0,05 | 125 | 13.270 | 1.270 | 0,05 | 110 | 11.680 | 1.120 | 0,05 |
| 4 | 170 | 13.540 | 1.950 | 0,07 | 165 | 13.140 | 1.890 | 0,07 | 130 | 10.350 | 1.490 | 0,07 | 115 | 9.160 | 1.320 | 0,07 |
| 5 | 190 | 12.100 | 2.180 | 0,09 | 190 | 12.100 | 2.180 | 0,09 | 150 | 9.550 | 1.720 | 0,09 | 125 | 7.960 | 1.430 | 0,09 |
| 6 | 175 | 9.290 | 2.010 | 0,11 | 200 | 10.610 | 2.290 | 0,11 | 190 | 10.090 | 2.180 | 0,11 | 190 | 10.090 | 2.180 | 0,11 |
| 8 | 175 | 6.970 | 2.120 | 0,15 | 180 | 7.170 | 2.180 | 0,15 | 175 | 6.970 | 2.120 | 0,15 | 135 | 5.370 | 1.630 | 0,15 |
| 10 | 175 | 5.570 | 2.010 | 0,18 | 150 | 4.780 | 1.720 | 0,18 | 140 | 4.460 | 1.610 | 0,18 | 125 | 3.980 | 1.430 | 0,18 |
| 12 | 175 | 4.640 | 1.780 | 0,19 | 150 | 3.980 | 1.530 | 0,19 | 140 | 3.720 | 1.430 | 0,19 | 125 | 3.320 | 1.270 | 0,19 |
| 16 | 175 | 3.480 | 1.560 | 0,22 | 150 | 2.990 | 1.340 | 0,22 | 140 | 2.790 | 1.250 | 0,22 | 125 | 2.490 | 1.120 | 0,22 |
| 20 | 175 | 2.790 | 1.560 | 0,28 | 150 | 2.390 | 1.340 | 0,28 | 140 | 2.230 | 1.250 | 0,28 | 125 | 1.990 | 1.120 | 0,28 |
| | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,04 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## Finitura standard

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 65 | 20.700 | 830 | 0,02 | 65 | 20.700 | 830 | 0,02 | 60 | 19.110 | 760 | 0,02 | 55 | 17.520 | 700 | 0,02 |
| 2 | 110 | 17.520 | 1.050 | 0,03 | 110 | 17.520 | 1.050 | 0,03 | 95 | 15.130 | 910 | 0,03 | 85 | 13.540 | 810 | 0,03 |
| 3 | 150 | 15.920 | 1.530 | 0,05 | 145 | 15.390 | 1.480 | 0,05 | 130 | 13.800 | 1.330 | 0,05 | 115 | 12.210 | 1.170 | 0,05 |
| 4 | 175 | 13.930 | 2.010 | 0,07 | 170 | 13.540 | 1.950 | 0,07 | 135 | 10.750 | 1.550 | 0,07 | 120 | 9.550 | 1.380 | 0,07 |
| 5 | 195 | 12.420 | 2.240 | 0,09 | 195 | 12.420 | 2.240 | 0,09 | 155 | 9.870 | 1.780 | 0,09 | 130 | 8.280 | 1.490 | 0,09 |
| 6 | 180 | 9.550 | 2.060 | 0,11 | 205 | 10.880 | 2.350 | 0,11 | 195 | 10.350 | 2.240 | 0,11 | 195 | 10.350 | 2.240 | 0,11 |
| 8 | 180 | 7.170 | 2.180 | 0,15 | 185 | 7.360 | 2.240 | 0,15 | 179 | 7.120 | 2.180 | 0,15 | 140 | 5.570 | 1.690 | 0,15 |
| 10 | 180 | 5.730 | 2.060 | 0,18 | 155 | 4.940 | 1.780 | 0,18 | 145 | 4.620 | 1.660 | 0,18 | 130 | 4.140 | 1.490 | 0,18 |
| 12 | 180 | 4.780 | 1.830 | 0,19 | 155 | 4.110 | 1.580 | 0,19 | 145 | 3.850 | 1.480 | 0,19 | 130 | 3.450 | 1.330 | 0,19 |
| 16 | 180 | 3.580 | 1.610 | 0,22 | 155 | 3.090 | 1.380 | 0,22 | 145 | 2.890 | 1.290 | 0,22 | 130 | 2.590 | 1.160 | 0,22 |
| 20 | 180 | 2.870 | 1.610 | 0,28 | 155 | 2.470 | 1.380 | 0,28 | 145 | 2.310 | 1.290 | 0,28 | 130 | 2.070 | 1.160 | 0,28 |
| | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

# EPL-SB-LN-EBD

## Fresatura in alta velocità Sgrossatura

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 120 | 30.580 | 1.220 | 0,02 | 120 | 30.580 | 1.220 | 0,02 | 110 | 28.020 | 1.120 | 0,02 | 100 | 25.480 | 1.020 | 0,02 |
| 2 | 210 | 26.750 | 1.610 | 0,03 | 210 | 26.750 | 1.610 | 0,03 | 174 | 22.130 | 1.380 | 0,03 | 160 | 20.380 | 1.220 | 0,03 |
| 3 | 290 | 24.630 | 2.370 | 0,05 | 280 | 23.780 | 2.280 | 0,05 | 250 | 21.230 | 2.040 | 0,05 | 220 | 18.690 | 1.790 | 0,05 |
| 4 | 340 | 21.660 | 3.120 | 0,07 | 330 | 21.020 | 3.020 | 0,07 | 260 | 16.560 | 2.380 | 0,07 | 230 | 14.650 | 2.110 | 0,07 |
| 5 | 380 | 19.360 | 3.490 | 0,09 | 380 | 19.360 | 3.490 | 0,09 | 300 | 15.290 | 2.750 | 0,09 | 250 | 12.740 | 2.300 | 0,09 |
| 6 | 350 | 14.860 | 3.210 | 0,11 | 400 | 16.980 | 3.670 | 0,11 | 380 | 16.140 | 3.490 | 0,11 | 380 | 16.140 | 3.490 | 0,11 |
| 8 | 350 | 11.140 | 3.390 | 0,15 | 360 | 11.460 | 3.490 | 0,15 | 350 | 11.140 | 3.390 | 0,15 | 270 | 8.600 | 2.620 | 0,15 |
| 10 | 350 | 8.920 | 3.210 | 0,18 | 300 | 7.640 | 2.750 | 0,18 | 280 | 7.140 | 2.570 | 0,18 | 250 | 6.370 | 2.300 | 0,18 |
| 12 | 350 | 7.430 | 2.860 | 0,19 | 300 | 6.370 | 2.450 | 0,19 | 280 | 5.940 | 2.280 | 0,19 | 250 | 5.310 | 2.040 | 0,19 |
| 16 | 350 | 5.580 | 2.500 | 0,22 | 300 | 4.780 | 2.140 | 0,22 | 280 | 4.460 | 2.000 | 0,22 | 250 | 3.980 | 1.780 | 0,22 |
| 20 | 350 | 4.460 | 2.500 | 0,28 | 300 | 3.820 | 2.140 | 0,28 | 280 | 3.570 | 2.000 | 0,28 | 250 | 3.180 | 1.780 | 0,28 |
| | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,25 D | | | | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,25 D | | | | ap = 0,04 - 0,06 D<br>ae = 0,22 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,20 D | | | |

## Fresatura in alta velocità Finitura

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 130 | 33.120 | 1.330 | 0,02 | 120 | 30.580 | 1.220 | 0,02 | 110 | 28.020 | 1.120 | 0,02 | 100 | 25.480 | 1.020 | 0,02 |
| 2 | 220 | 28.020 | 1.680 | 0,03 | 210 | 26.750 | 1.610 | 0,03 | 174 | 22.130 | 1.380 | 0,03 | 160 | 20.380 | 1.220 | 0,03 |
| 3 | 300 | 25.480 | 2.450 | 0,05 | 280 | 23.780 | 2.280 | 0,05 | 250 | 21.230 | 2.040 | 0,05 | 220 | 18.690 | 1.790 | 0,05 |
| 4 | 350 | 22.300 | 3.210 | 0,07 | 330 | 21.020 | 3.020 | 0,07 | 260 | 16.560 | 2.380 | 0,07 | 230 | 14.650 | 2.110 | 0,07 |
| 5 | 390 | 19.870 | 3.580 | 0,09 | 380 | 19.360 | 3.490 | 0,09 | 300 | 15.290 | 2.750 | 0,09 | 250 | 12.740 | 2.300 | 0,09 |
| 6 | 360 | 15.290 | 3.300 | 0,11 | 400 | 16.980 | 3.670 | 0,11 | 380 | 16.140 | 3.490 | 0,11 | 380 | 16.140 | 3.490 | 0,11 |
| 8 | 360 | 11.460 | 3.490 | 0,15 | 360 | 11.460 | 3.490 | 0,15 | 350 | 11.140 | 3.390 | 0,15 | 270 | 8.600 | 2.620 | 0,15 |
| 10 | 360 | 9.180 | 3.300 | 0,18 | 300 | 7.640 | 2.750 | 0,18 | 280 | 7.140 | 2.570 | 0,18 | 250 | 6.370 | 2.300 | 0,18 |
| 12 | 360 | 7.640 | 2.940 | 0,19 | 300 | 6.370 | 2.450 | 0,19 | 280 | 5.940 | 2.280 | 0,19 | 250 | 5.310 | 2.040 | 0,19 |
| 16 | 360 | 5.740 | 2.570 | 0,22 | 300 | 4.780 | 2.140 | 0,22 | 280 | 4.460 | 2.000 | 0,22 | 250 | 3.980 | 1.780 | 0,22 |
| 20 | 360 | 4.580 | 2.570 | 0,28 | 300 | 3.820 | 2.140 | 0,28 | 280 | 3.570 | 2.000 | 0,28 | 250 | 3.180 | 1.780 | 0,28 |
| | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## Sgrossatura standard

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 60 | 15.290 | 610 | 0,02 | 60 | 15.290 | 610 | 0,02 | 55 | 14.020 | 560 | 0,02 | 50 | 12.740 | 510 | 0,02 |
| 2 | 105 | 13.380 | 800 | 0,03 | 105 | 13.380 | 800 | 0,03 | 90 | 11.460 | 690 | 0,03 | 80 | 10.190 | 610 | 0,03 |
| 3 | 145 | 12.310 | 1.180 | 0,05 | 140 | 11.890 | 1.140 | 0,05 | 125 | 10.620 | 1.020 | 0,05 | 110 | 9.340 | 900 | 0,05 |
| 4 | 170 | 10.830 | 1.560 | 0,07 | 165 | 10.510 | 1.510 | 0,07 | 130 | 8.280 | 1.190 | 0,07 | 115 | 7.330 | 1.060 | 0,07 |
| 5 | 190 | 9.680 | 1.740 | 0,09 | 190 | 9.680 | 1.740 | 0,09 | 150 | 7.640 | 1.380 | 0,09 | 125 | 6.370 | 1.140 | 0,09 |
| 6 | 175 | 7.430 | 1.610 | 0,11 | 200 | 8.490 | 1.830 | 0,11 | 190 | 8.070 | 1.740 | 0,11 | 190 | 8.070 | 1.740 | 0,11 |
| 8 | 175 | 5.580 | 1.700 | 0,15 | 180 | 5.740 | 1.740 | 0,15 | 175 | 5.580 | 1.700 | 0,15 | 135 | 4.300 | 1.300 | 0,15 |
| 10 | 175 | 4.460 | 1.610 | 0,18 | 150 | 3.820 | 1.380 | 0,18 | 140 | 3.570 | 1.290 | 0,18 | 125 | 3.180 | 1.140 | 0,18 |
| 12 | 175 | 3.710 | 1.420 | 0,19 | 150 | 3.180 | 1.220 | 0,19 | 140 | 2.980 | 1.140 | 0,19 | 125 | 2.660 | 1.020 | 0,19 |
| 16 | 175 | 2.780 | 1.250 | 0,22 | 150 | 2.390 | 1.070 | 0,22 | 140 | 2.230 | 1.000 | 0,22 | 125 | 1.990 | 900 | 0,22 |
| 20 | 175 | 2.230 | 1.250 | 0,28 | 150 | 1.910 | 1.070 | 0,28 | 140 | 1.780 | 1.000 | 0,28 | 125 | 1.590 | 900 | 0,28 |
| | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,04 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## Finitura standard

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 1 | 65 | 16.560 | 660 | 0,02 | 65 | 16.560 | 660 | 0,02 | 60 | 15.290 | 610 | 0,02 | 55 | 14.020 | 560 | 0,02 |
| 2 | 110 | 14.020 | 840 | 0,03 | 110 | 14.020 | 840 | 0,03 | 95 | 12.100 | 730 | 0,03 | 85 | 10.830 | 650 | 0,03 |
| 3 | 150 | 12.740 | 1.220 | 0,05 | 145 | 12.310 | 1.180 | 0,05 | 130 | 11.040 | 1.060 | 0,05 | 115 | 9.770 | 940 | 0,05 |
| 4 | 175 | 11.140 | 1.610 | 0,07 | 170 | 10.830 | 1.560 | 0,07 | 135 | 8.600 | 1.240 | 0,07 | 120 | 7.640 | 1.100 | 0,07 |
| 5 | 195 | 9.940 | 1.790 | 0,09 | 195 | 9.940 | 1.790 | 0,09 | 155 | 7.900 | 1.420 | 0,09 | 130 | 6.620 | 1.190 | 0,09 |
| 6 | 180 | 7.640 | 1.650 | 0,11 | 205 | 8.700 | 1.880 | 0,11 | 195 | 8.280 | 1.790 | 0,11 | 195 | 8.280 | 1.790 | 0,11 |
| 8 | 180 | 5.740 | 1.740 | 0,15 | 185 | 5.890 | 1.790 | 0,15 | 179 | 5.700 | 1.740 | 0,15 | 140 | 4.460 | 1.350 | 0,15 |
| 10 | 180 | 4.580 | 1.650 | 0,18 | 155 | 3.950 | 1.420 | 0,18 | 145 | 3.700 | 1.330 | 0,18 | 130 | 3.310 | 1.190 | 0,18 |
| 12 | 180 | 3.820 | 1.460 | 0,19 | 155 | 3.290 | 1.260 | 0,19 | 145 | 3.080 | 1.180 | 0,19 | 130 | 2.760 | 1.060 | 0,19 |
| 16 | 180 | 2.860 | 1.290 | 0,22 | 155 | 2.470 | 1.100 | 0,22 | 145 | 2.310 | 1.030 | 0,22 | 130 | 2.070 | 930 | 0,22 |
| 20 | 180 | 2.300 | 1.290 | 0,28 | 155 | 1.980 | 1.100 | 0,28 | 145 | 1.850 | 1.030 | 0,28 | 130 | 1.660 | 930 | 0,28 |
| | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

# EPL-SB-EBM

## Fresatura in alta velocità Sgrossatura

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 340 | 27.070 | 5.850 | 0,05 | 330 | 26.270 | 5.680 | 0,05 | 260 | 20.700 | 4.470 | 0,05 | 230 | 18.310 | 3.960 | 0,05 |
| 5 | 380 | 24.200 | 6.540 | 0,07 | 380 | 24.200 | 6.540 | 0,07 | 300 | 19.110 | 5.160 | 0,07 | 250 | 15.920 | 4.300 | 0,07 |
| 6 | 350 | 18.580 | 6.020 | 0,08 | 400 | 21.230 | 6.880 | 0,08 | 380 | 20.170 | 6.540 | 0,08 | 380 | 20.170 | 6.540 | 0,08 |
| 8 | 350 | 13.930 | 6.350 | 0,11 | 360 | 14.330 | 6.540 | 0,11 | 350 | 13.930 | 6.350 | 0,11 | 270 | 10.750 | 4.900 | 0,11 |
| 10 | 350 | 11.150 | 6.020 | 0,13 | 300 | 9.550 | 5.160 | 0,14 | 280 | 8.920 | 4.820 | 0,14 | 250 | 7.960 | 4.300 | 0,14 |
| 12 | 350 | 9.290 | 5.350 | 0,14 | 300 | 7.962 | 4.590 | 0,14 | 280 | 7.430 | 4.280 | 0,14 | 250 | 6.640 | 3.820 | 0,14 |
| | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,25 D | | | | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,25 D | | | | ap = 0,04 - 0,06 D<br>ae = 0,22 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,20 D | | | |

## Fresatura in alta velocità Finitura

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 350 | 27.870 | 6.020 | 0,05 | 340 | 27.070 | 5.850 | 0,05 | 270 | 21.500 | 4.640 | 0,05 | 240 | 19.110 | 4.130 | 0,05 |
| 5 | 390 | 24.840 | 6.710 | 0,07 | 390 | 24.840 | 6.710 | 0,07 | 310 | 19.750 | 5.330 | 0,07 | 260 | 16.560 | 4.470 | 0,07 |
| 6 | 360 | 19.110 | 6.190 | 0,08 | 410 | 21.760 | 7.050 | 0,08 | 390 | 20.700 | 6.710 | 0,08 | 390 | 20.700 | 6.710 | 0,08 |
| 8 | 360 | 14.330 | 6.540 | 0,11 | 370 | 14.730 | 6.720 | 0,11 | 360 | 14.330 | 6.540 | 0,11 | 280 | 11.150 | 5.080 | 0,11 |
| 10 | 360 | 11.470 | 6.190 | 0,13 | 310 | 9.870 | 5.330 | 0,14 | 290 | 9.240 | 4.990 | 0,14 | 260 | 8.280 | 4.470 | 0,14 |
| 12 | 360 | 9.550 | 5.500 | 0,14 | 310 | 8.230 | 4.740 | 0,14 | 290 | 7.700 | 4.430 | 0,14 | 260 | 6.900 | 3.980 | 0,14 |
| | ap = 0,02 - 0,10 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,10 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,10 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,10 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## Sgrossatura standard

| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 170 | 13.540 | 2.920 | 0,05 | 165 | 13.140 | 2.840 | 0,05 | 130 | 10.350 | 2.240 | 0,05 | 115 | 9.160 | 1.980 | 0,05 |
| 5 | 190 | 12.100 | 3.270 | 0,07 | 190 | 12.100 | 3.270 | 0,07 | 150 | 9.550 | 2.580 | 0,07 | 125 | 7.960 | 2.150 | 0,07 |
| 6 | 175 | 9.290 | 3.010 | 0,08 | 200 | 10.620 | 3.440 | 0,08 | 190 | 10.090 | 3.270 | 0,08 | 190 | 10.090 | 3.270 | 0,08 |
| 8 | 175 | 6.970 | 3.180 | 0,11 | 180 | 7.170 | 3.270 | 0,11 | 175 | 6.970 | 3.180 | 0,11 | 135 | 5.370 | 2.450 | 0,11 |
| 10 | 175 | 5.570 | 3.010 | 0,14 | 150 | 4.780 | 2.580 | 0,13 | 140 | 4.460 | 2.410 | 0,14 | 125 | 3.980 | 2.150 | 0,14 |
| 12 | 175 | 4.640 | 2.680 | 0,14 | 150 | 3.980 | 2.290 | 0,14 | 140 | 3.720 | 2.140 | 0,14 | 125 | 3.320 | 1.910 | 0,14 |
| | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,05 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,04 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## Finitura standard

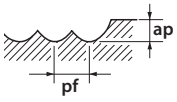
| | 25 - 30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | | 38~45 HRC | | | | 45~55 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 175 | 13.930 | 3.010 | 0,05 | 170 | 13.540 | 2.920 | 0,05 | 135 | 10.750 | 2.320 | 0,05 | 120 | 9.550 | 2.060 | 0,05 |
| 5 | 195 | 12.420 | 3.350 | 0,07 | 195 | 12.420 | 3.350 | 0,07 | 155 | 9.870 | 2.670 | 0,07 | 130 | 8.280 | 2.240 | 0,07 |
| 6 | 180 | 9.550 | 3.100 | 0,08 | 205 | 10.880 | 3.530 | 0,08 | 195 | 10.350 | 3.350 | 0,08 | 195 | 10.350 | 3.350 | 0,08 |
| 8 | 180 | 7.170 | 3.270 | 0,11 | 185 | 7.370 | 3.360 | 0,11 | 180 | 7.170 | 3.270 | 0,11 | 140 | 5.570 | 2.540 | 0,11 |
| 10 | 180 | 5.730 | 3.100 | 0,14 | 155 | 4.940 | 2.670 | 0,14 | 145 | 4.620 | 2.490 | 0,13 | 130 | 4.140 | 2.240 | 0,14 |
| 12 | 180 | 4.780 | 2.750 | 0,14 | 155 | 4.110 | 2.370 | 0,14 | 145 | 3.850 | 2.220 | 0,14 | 130 | 3.450 | 1.990 | 0,14 |
| | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,03 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,07 D<br>ae = 0,02 - 0,10 D | | | | ap = 0,02 - 0,06 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | | ap = 0,02 - 0,04 D<br>ae = 0,02 - 0,08 D | | | |

## PHX-LN-DBT

**Parametri per controllo delle vibrazioni**

| | | | Sgrossatura in alto avanzamento ~40HRC SKT4 • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH** SCM • S40C~S60C • CoCrMo 42~55HRC | | | | Semi-Sgrossatura 40~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM** 42~55HRC | | | | Cava ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM** | | | | Finitura ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | l1 | Angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | Pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | Pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (min-1) | Last pitch*1 | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | Pf (mm) | Clearance (mm) |
| 0,3 | 1 | 0,3° | 18.000 | 1.200 | 0,060 | 0,140 | 18.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 300 | 0,050 | 0,050 | 18.000 | 700 | 0,018 | 0,018 | 0,03 |
| 0,3 | 2 | 0,3° | 18.000 | 1.000 | 0,050 | 0,120 | 18.000 | 850 | 0,040 | 0,100 | 18.000 | 255 | 0,040 | 0,050 | 18.000 | 700 | 0,018 | 0,018 | 0,03 |
| 0,3 | 3 | 0,3° | 18.000 | 850 | 0,040 | 0,120 | 18.000 | 700 | 0,030 | 0,080 | 18.000 | 210 | 0,030 | 0,040 | 18.000 | 700 | 0,018 | 0,018 | 0,025 |
| 0,3 | 4 | 0,3° | 18.000 | 700 | 0,030 | 0,100 | 18.000 | 600 | 0,025 | 0,080 | 18.000 | 180 | 0,025 | 0,040 | 18.000 | 700 | 0,018 | 0,018 | 0,02 |
| 0,3 | 6 | 0,3° | 18.000 | 500 | 0,020 | 0,090 | 16.000 | 400 | 0,020 | 0,060 | 16.000 | 120 | 0,020 | 0,030 | 16.000 | 620 | 0,018 | 0,018 | 0,01 |
| 0,5 | 4 | 0,3° | 18.000 | 1.200 | 0,080 | 0,200 | 18.000 | 1.100 | 0,070 | 0,160 | 18.000 | 330 | 0,070 | 0,070 | 18.000 | 900 | 0,030 | 0,030 | 0,05 |
| 0,5 | 6 | 0,3° | 18.000 | 1.000 | 0,050 | 0,160 | 18.000 | 900 | 0,050 | 0,160 | 18.000 | 270 | 0,050 | 0,070 | 18.000 | 900 | 0,030 | 0,030 | 0,05 |
| 0,5 | 8 | 0,3° | 16.000 | 800 | 0,040 | 0,160 | 16.000 | 700 | 0,040 | 0,160 | 16.000 | 210 | 0,040 | 0,050 | 16.000 | 720 | 0,030 | 0,030 | 0,03 |
| 0,5 | 10 | 0,3° | 12.000 | 650 | 0,040 | 0,160 | 10.000 | 550 | 0,030 | 0,150 | 10.000 | 160 | 0,030 | 0,050 | 12.000 | 540 | 0,030 | 0,030 | 0,03 |
| 0,5 | 12 | 0,3° | 8.000 | 420 | 0,030 | 0,150 | 8.000 | 420 | 0,030 | 0,150 | - | - | - | - | 8.000 | 360 | 0,030 | 0,030 | 0,02 |
| 0,5 | 14 | 0,3° | 7.000 | 350 | 0,020 | 0,130 | 7.000 | 350 | 0,020 | 0,130 | - | - | - | - | 7.000 | 320 | 0,030 | 0,030 | 0,02 |
| 0,5 | 16 | 0,3° | 6.000 | 260 | 0,010 | 0,100 | 6.000 | 260 | 0,010 | 0,100 | - | - | - | - | 6.000 | 270 | 0,020 | 0,020 | 0,01 |
| 0,75 | 6 | 0,3° | 18.000 | 1.500 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 1.300 | 0,100 | 0,230 | 16.000 | 390 | 0,100 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,040 | 0,040 | 0,05 |
| 0,75 | 8 | 0,3° | 16.000 | 1.300 | 0,080 | 0,300 | 16.000 | 1.150 | 0,080 | 0,230 | 16.000 | 340 | 0,080 | 0,100 | 16.000 | 960 | 0,040 | 0,040 | 0,05 |
| 0,75 | 10 | 0,3° | 15.000 | 1.100 | 0,060 | 0,250 | 15.000 | 950 | 0,060 | 0,230 | 15.000 | 280 | 0,060 | 0,100 | 15.000 | 900 | 0,040 | 0,040 | 0,03 |
| 0,75 | 12 | 0,3° | 10.000 | 700 | 0,040 | 0,200 | 10.000 | 600 | 0,030 | 0,200 | 10.000 | 180 | 0,030 | 0,100 | 10.000 | 600 | 0,040 | 0,040 | 0,02 |
| 0,75 | 16 | 0,3° | 7.500 | 400 | 0,025 | 0,150 | 7.500 | 400 | 0,020 | 0,150 | 7.500 | 120 | 0,020 | 0,070 | 10.000 | 600 | 0,040 | 0,040 | 0,01 |
| 1 | 6 | 0,3° | 18.000 | 1.600 | 0,200 | 0,600 | 15.000 | 1.400 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 420 | 0,200 | 0,100 | 15.000 | 1.800 | 0,060 | 0,050 | 0,1 |
| 1 | 8 | 0,3° | 14.000 | 1.400 | 0,180 | 0,500 | 14.000 | 1.200 | 0,150 | 0,300 | 14.000 | 360 | 0,150 | 0,100 | 12.000 | 1.500 | 0,060 | 0,050 | 0,07 |
| 1 | 10 | 0,3° | 12.000 | 1.250 | 0,160 | 0,400 | 12.000 | 1.100 | 0,120 | 0,300 | 12.000 | 330 | 0,120 | 0,100 | 12.000 | 1.500 | 0,060 | 0,050 | 0,07 |
| 1 | 12 | 0,3° | 10.000 | 1.050 | 0,140 | 0,400 | 10.000 | 900 | 0,100 | 0,300 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,100 | 10.000 | 1.200 | 0,060 | 0,050 | 0,07 |
| 1 | 14 | 0,3° | 8.000 | 850 | 0,120 | 0,350 | 8.000 | 700 | 0,080 | 0,300 | 8.000 | 240 | 0,080 | 0,100 | 8.000 | 1.000 | 0,060 | 0,050 | 0,05 |
| 1 | 16 | 0,3° | 7.500 | 780 | 0,120 | 0,400 | 7.500 | 650 | 0,070 | 0,250 | 7.500 | 260 | 0,070 | 0,070 | 7.500 | 950 | 0,060 | 0,050 | 0,03 |
| 1 | 18 | 0,3° | 6.800 | 700 | 0,100 | 0,400 | 6.800 | 630 | 0,060 | 0,200 | 6.800 | 250 | 0,060 | 0,070 | 6.800 | 700 | 0,060 | 0,050 | 0,03 |
| 1 | 20 | 0,3° | 6.200 | 650 | 0,100 | 0,400 | 6.200 | 600 | 0,050 | 0,200 | 6.200 | 240 | 0,050 | 0,050 | 6.200 | 600 | 0,060 | 0,050 | 0,02 |
| 1 | 22 | 0,3° | 6.000 | 600 | 0,080 | 0,300 | 6.000 | 450 | 0,050 | 0,150 | 6.000 | 180 | 0,050 | 0,050 | 6.000 | 550 | 0,060 | 0,050 | 0,02 |
| 1,5 | 12 | 0,3° | 12.000 | 1.700 | 0,300 | 0,700 | 8.000 | 1.200 | 0,250 | 0,500 | 8.000 | 480 | 0,250 | 0,150 | 11.000 | 2.050 | 0,090 | 0,080 | 0,1 |
| 1,5 | 16 | 0,3° | 10.000 | 1.550 | 0,250 | 0,700 | 8.000 | 1.200 | 0,200 | 0,500 | 8.000 | 480 | 0,200 | 0,150 | 10.000 | 1.900 | 0,090 | 0,080 | 0,07 |
| 1,5 | 20 | 0,3° | 7.500 | 1.150 | 0,200 | 0,600 | 7.200 | 1.100 | 0,200 | 0,500 | 7.200 | 440 | 0,200 | 0,150 | 7.500 | 1.400 | 0,090 | 0,080 | 0,07 |
| 1,5 | 25 | 0,3° | 4.800 | 750 | 0,180 | 0,600 | 4.600 | 700 | 0,180 | 0,500 | 4.600 | 280 | 0,180 | 0,150 | 4.800 | 900 | 0,090 | 0,080 | 0,05 |
| 2 | 16 | 0,5° | 9.300 | 1.900 | 0,270 | 1,000 | 6.000 | 1.200 | 0,270 | 0,800 | 6.000 | 480 | 0,270 | 0,200 | 9.000 | 2.250 | 0,120 | 0,100 | 0,1 |
| 2 | 20 | 0,5° | 7.600 | 1.550 | 0,250 | 1,000 | 6.000 | 1.150 | 0,250 | 0,800 | 6.000 | 450 | 0,250 | 0,200 | 8.200 | 2.050 | 0,120 | 0,100 | 0,1 |
| 2 | 25 | 0,5° | 6.100 | 1.250 | 0,230 | 0,800 | 5.500 | 1.100 | 0,230 | 0,600 | 5.500 | 420 | 0,230 | 0,200 | 5.500 | 1.350 | 0,120 | 0,100 | 0,07 |
| 3 | 20 | 0,5° | 8.000 | 3.000 | 0,430 | 1,500 | 4.000 | 1.200 | 0,300 | 1,000 | 4.000 | 480 | 0,300 | 0,200 | 8.000 | 1.800 | 0,180 | 0,160 | 0,1 |
| 3 | 30 | 0,5° | 5.100 | 1.500 | 0,340 | 1,200 | 4.000 | 1.150 | 0,300 | 1,000 | 4.000 | 480 | 0,300 | 0,200 | 5.100 | 1.150 | 0,180 | 0,160 | 0,07 |

Profondità di taglio massima



## WXL-LN-EBD

### Fresatura

| | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC<br>Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC<br>Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | Lg (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,05 | 0,3 | 32.000 | 150 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 75 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 50 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 35 | 0,005 | 0,005 |
| 0,05 | 0,5 | 32.000 | 120 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 60 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 40 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 25 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,3 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,75 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1 | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1,25 | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1,5 | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1,75 | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 2 | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 2,5 | 32.000 | 75 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 50 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 50 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 40 | 0,003 | 0,005 |
| 0,1 | 3 | 32.000 | 75 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 50 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 50 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 40 | 0,003 | 0,005 |
| 0,15 | 0,5 | 32.000 | 600 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 0,6 | 32.000 | 600 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 0,75 | 32.000 | 600 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 1 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 1,25 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 1,5 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 1,75 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 2 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 2,25 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,15 | 2,5 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,15 | 2,75 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,15 | 3 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 3,5 | 32.000 | 270 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 180 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 120 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 120 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 4 | 32.000 | 270 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 180 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 120 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 120 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 4,5 | 32.000 | 270 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 180 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 120 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 120 | 0,003 | 0,005 |
| 0,15 | 5 | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,010 | 32.000 | 70 | 0,005 | 0,010 | 32.000 | 70 | 0,003 | 0,005 |
| 0,2 | 0,5 | 32.000 | 750 | 0,025 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,015 | 0,025 | 32.000 | 400 | 0,015 | 0,020 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 0,75 | 32.000 | 750 | 0,025 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,015 | 0,025 | 32.000 | 400 | 0,015 | 0,020 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 1 | 32.000 | 600 | 0,025 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,015 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,015 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 1,5 | 32.000 | 600 | 0,025 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,015 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,015 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 2 | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 2,5 | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 3 | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 3,5 | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 4 | 27.000 | 450 | 0,010 | 0,030 | 27.000 | 300 | 0,005 | 0,015 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,012 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 4,5 | 24.000 | 300 | 0,010 | 0,030 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,015 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,012 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 5 | 24.000 | 300 | 0,010 | 0,030 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,015 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,012 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 5,5 | 21.000 | 300 | 0,010 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,010 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,008 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 6 | 21.000 | 150 | 0,010 | 0,015 | 27.000 | 100 | 0,005 | 0,008 | 27.000 | 80 | 0,005 | 0,006 | 27.000 | 80 | 0,003 | 0,005 |
| 0,25 | 1 | 32.000 | 750 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1,5 | 32.000 | 750 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 2 | 32.000 | 600 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 2,5 | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,020 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 3 | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,020 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 3,5 | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,020 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 4 | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,020 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 4,5 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,050 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,025 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 5 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,050 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,025 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 5,5 | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 6 | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 7 | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 8 | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 15.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 15.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 15.000 | 150 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 9 | 18.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 15.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 15.000 | 80 | 0,005 | 0,010 | 15.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 10 | 18.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 15.000 | 100 | 0,005 | 0,005 | 15.000 | 80 | 0,005 | 0,005 | 15.000 | 80 | 0,003 | 0,005 |
| 0,3 | 1 | 32.000 | 900 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 600 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 500 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 1,5 | 32.000 | 900 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 600 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 500 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 2 | 32.000 | 675 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 450 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 2,5 | 30.000 | 675 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 450 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 3 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 3,5 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 4 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 4,5 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 5 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 5,5 | 25.000 | 300 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 200 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 6 | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 6,5 | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 7 | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 7,5 | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 8 | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 8,5 | 22.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 9 | 22.000 | 225 | 0,030 | 0,100 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,050 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 9,5 | 22.000 | 225 | 0,030 | 0,100 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,040 | 17.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 10 | 20.000 | 150 | 0,025 | 0,050 | 17.000 | 100 | 0,015 | 0,025 | 17.000 | 100 | 0,015 | 0,020 | 17.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 11 | 20.000 | 150 | 0,025 | 0,050 | 17.000 | 100 | 0,015 | 0,025 | 17.000 | 100 | 0,010 | 0,020 | 17.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 12 | 20.000 | 120 | 0,025 | 0,050 | 17.000 | 80 | 0,015 | 0,025 | 17.000 | 80 | 0,010 | 0,012 | 17.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,4 | 2 | 27.000 | 675 | 0,060 | 0,160 | 23.000 | 450 | 0,040 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,060 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,040 |
| 0,4 | 3 | 27.000 | 675 | 0,060 | 0,160 | 23.000 | 450 | 0,040 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,060 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,040 |
| 0,4 | 4 | 27.000 | 675 | 0,060 | 0,160 | 23.000 | 450 | 0,040 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,060 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,040 |
| 0,4 | 5 | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 6 | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,020 | 0,025 |

## WXL-LN-EBD

### Fresatura

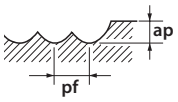
| | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | Lg (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,4 | 7 | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 8 | 22.000 | 225 | 0,060 | 0,120 | 19.000 | 150 | 0,040 | 0,060 | 17.000 | 150 | 0,040 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 9 | 22.000 | 225 | 0,060 | 0,120 | 19.000 | 150 | 0,040 | 0,060 | 17.000 | 150 | 0,040 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 10 | 22.000 | 225 | 0,060 | 0,120 | 19.000 | 150 | 0,040 | 0,060 | 17.000 | 150 | 0,040 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 12 | 20.000 | 225 | 0,060 | 0,120 | 19.000 | 150 | 0,040 | 0,060 | 17.000 | 150 | 0,040 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,025 |
| 0,5 | 2,5 | 28.000 | 900 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 600 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 400 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 400 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 3 | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 4 | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 5 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,200 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 6 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,200 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 7 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,075 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,060 | 16.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,5 | 8 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,075 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,060 | 16.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,5 | 9 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,075 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,060 | 16.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,5 | 10 | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 12 | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 14 | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 16 | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 18 | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 20 | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 22 | 16.000 | 225 | 0,050 | 0,050 | 13.000 | 150 | 0,020 | 0,025 | 10.000 | 100 | 0,020 | 0,020 | 10.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,6 | 4 | 20.000 | 750 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 500 | 0,060 | 0,012 | 14.000 | 300 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 300 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 6 | 20.000 | 450 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 300 | 0,060 | 0,012 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 8 | 20.000 | 450 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 300 | 0,060 | 0,012 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 10 | 20.000 | 450 | 0,090 | 0,180 | 17.000 | 300 | 0,060 | 0,090 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,070 | 14.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,6 | 12 | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,030 | 0,030 |
| 0,6 | 14 | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,6 | 16 | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,6 | 18 | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,6 | 20 | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,6 | 24 | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,7 | 8 | 18.000 | 450 | 0,100 | 0,280 | 15.500 | 300 | 0,070 | 0,140 | 12.000 | 250 | 0,070 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,070 | 0,070 |
| 0,7 | 12 | 18.000 | 450 | 0,100 | 0,200 | 15.500 | 300 | 0,070 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,070 | 0,080 | 12.000 | 250 | 0,070 | 0,070 |
| 0,7 | 16 | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 9.000 | 150 | 0,040 | 0,070 | 9.000 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 3 | 20.000 | 900 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 600 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 500 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 4 | 20.000 | 900 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 600 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 500 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 6 | 18.000 | 750 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 500 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 350 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 8 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 10 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 12 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,090 | 12.000 | 250 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 14 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,090 | 12.000 | 250 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 16 | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,070 | 9.500 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 18 | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,070 | 9.500 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 20 | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,070 | 9.500 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 22 | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,070 | 9.500 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 30 | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,070 | 9.500 | 150 | 0,010 | 0,030 |
| 0,8 | 4 | 20.000 | 900 | 0,120 | 0,320 | 14.000 | 600 | 0,080 | 0,160 | 11.000 | 500 | 0,080 | 0,130 | 11.000 | 350 | 0,080 | 0,100 |
| 0,8 | 8 | 16.500 | 450 | 0,120 | 0,320 | 14.000 | 300 | 0,080 | 0,160 | 11.000 | 250 | 0,080 | 0,130 | 11.000 | 250 | 0,080 | 0,100 |
| 0,8 | 12 | 16.500 | 450 | 0,120 | 0,240 | 14.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 11.000 | 250 | 0,080 | 0,080 | 11.000 | 250 | 0,050 | 0,050 |
| 0,8 | 16 | 11.500 | 300 | 0,120 | 0,240 | 11.000 | 200 | 0,080 | 0,120 | 9.000 | 150 | 0,080 | 0,080 | 9.000 | 150 | 0,050 | 0,050 |
| 0,8 | 20 | 11.500 | 300 | 0,090 | 0,200 | 11.000 | 200 | 0,060 | 0,120 | 9.000 | 150 | 0,060 | 0,075 | 9.000 | 150 | 0,015 | 0,030 |
| 0,9 | 8 | 16.500 | 600 | 0,130 | 0,360 | 14.000 | 400 | 0,090 | 0,180 | 11.000 | 300 | 0,090 | 0,160 | 11.000 | 300 | 0,090 | 0,120 |
| 0,9 | 12 | 16.500 | 600 | 0,130 | 0,360 | 14.000 | 400 | 0,090 | 0,180 | 11.000 | 300 | 0,090 | 0,160 | 11.000 | 300 | 0,090 | 0,120 |
| 0,9 | 16 | 16.500 | 600 | 0,130 | 0,270 | 14.000 | 400 | 0,090 | 0,140 | 11.000 | 300 | 0,090 | 0,120 | 11.000 | 300 | 0,050 | 0,060 |
| 0,9 | 20 | 11.000 | 300 | 0,100 | 0,220 | 11.000 | 200 | 0,060 | 0,130 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,080 | 8.000 | 200 | 0,020 | 0,030 |
| 1 | 3 | 16.500 | 1.350 | 0,150 | 0,560 | 16.500 | 900 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 800 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 700 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 4 | 16.500 | 1.050 | 0,150 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 6 | 16.500 | 1.050 | 0,150 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 8 | 16.500 | 1.050 | 0,150 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 10 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 12 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 14 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 16 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,420 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,210 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,180 | 10.000 | 300 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 18 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,420 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,210 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,180 | 10.000 | 300 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 20 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 22 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 25 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 30 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 35 | 10.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 40 | 10.000 | 300 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 200 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 160 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 160 | 0,060 | 0,100 |
| 1,25 | 6 | 16.000 | 1.050 | 0,180 | 0,700 | 12.000 | 700 | 0,120 | 0,350 | 10.000 | 600 | 0,120 | 0,300 | 10.000 | 600 | 0,100 | 0,250 |
| 1,25 | 10 | 14.000 | 1.050 | 0,180 | 0,700 | 12.000 | 700 | 0,120 | 0,350 | 10.000 | 600 | 0,120 | 0,300 | 10.000 | 600 | 0,100 | 0,250 |
| 1,25 | 15 | 14.000 | 600 | 0,180 | 0,700 | 10.000 | 400 | 0,120 | 0,350 | 8.500 | 300 | 0,120 | 0,300 | 8.500 | 300 | 0,100 | 0,250 |
| 1,25 | 20 | 12.000 | 600 | 0,180 | 0,560 | 10.000 | 400 | 0,120 | 0,280 | 8.500 | 300 | 0,120 | 0,200 | 8.500 | 300 | 0,080 | 0,150 |
| 1,25 | 25 | 12.000 | 450 | 0,180 | 0,560 | 8.000 | 300 | 0,120 | 0,280 | 6.500 | 250 | 0,120 | 0,200 | 6.500 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 1,25 | 30 | 12.000 | 375 | 0,180 | 0,560 | 8.000 | 250 | 0,120 | 0,280 | 6.500 | 200 | 0,120 | 0,200 | 6.500 | 200 | 0,080 | 0,150 |
| 1,25 | 35 | 12.000 | 375 | 0,180 | 0,560 | 8.000 | 250 | 0,120 | 0,280 | 6.500 | 200 | 0,120 | 0,200 | 6.500 | 200 | 0,080 | 0,150 |
| 1,5 | 6 | 15.000 | 1.200 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 800 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 600 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 8 | 12.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 10 | 12.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 12 | 10.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 14 | 10.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |

## WXL-LN-EBD

### Fresatura

| | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | Lg (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 1,5 | 15 | 10.000 | 600 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 400 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 16 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 20 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 25 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 30 | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 35 | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 40 | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,75 | 10 | 10.000 | 1.050 | 0,400 | 0,980 | 8.500 | 700 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 500 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 500 | 0,150 | 0,350 |
| 1,75 | 15 | 10.000 | 900 | 0,400 | 0,980 | 8.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 400 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 400 | 0,150 | 0,350 |
| 1,75 | 20 | 8.000 | 750 | 0,400 | 0,980 | 7.500 | 500 | 0,150 | 0,490 | 5.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 5.500 | 300 | 0,150 | 0,350 |
| 1,75 | 25 | 8.000 | 600 | 0,400 | 0,980 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,490 | 5.500 | 275 | 0,150 | 0,420 | 5.500 | 275 | 0,150 | 0,350 |
| 1,75 | 30 | 8.000 | 450 | 0,400 | 0,980 | 7.500 | 300 | 0,150 | 0,490 | 5.500 | 250 | 0,150 | 0,350 | 5.500 | 250 | 0,100 | 0,200 |
| 1,75 | 35 | 8.000 | 375 | 0,400 | 0,980 | 6.000 | 250 | 0,150 | 0,490 | 5.000 | 200 | 0,150 | 0,350 | 5.000 | 200 | 0,100 | 0,200 |
| 1,75 | 40 | 6.000 | 375 | 0,300 | 0,980 | 6.000 | 250 | 0,150 | 0,490 | 5.000 | 200 | 0,150 | 0,350 | 5.000 | 200 | 0,100 | 0,200 |
| 1,75 | 45 | 6.000 | 375 | 0,300 | 0,980 | 6.000 | 250 | 0,150 | 0,490 | 5.000 | 200 | 0,150 | 0,350 | 5.000 | 200 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 8 | 11.000 | 1.200 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 800 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 700 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 700 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 10 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 12 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 14 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 15 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 16 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 20 | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 25 | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 30 | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,560 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 35 | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,560 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 40 | 5.000 | 375 | 0,350 | 1,280 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,640 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,560 | 4.000 | 200 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 45 | 5.000 | 375 | 0,350 | 1,280 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,640 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,560 | 4.000 | 200 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 50 | 5.000 | 375 | 0,350 | 1,280 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,640 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,560 | 4.000 | 200 | 0,120 | 0,200 |
| 2,5 | 10 | 9.000 | 1.350 | 0,600 | 1,800 | 6.500 | 900 | 0,250 | 0,900 | 5.000 | 750 | 0,250 | 0,700 | 5.000 | 750 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 15 | 9.000 | 1.350 | 0,600 | 1,800 | 6.500 | 900 | 0,250 | 0,900 | 5.000 | 750 | 0,250 | 0,700 | 5.000 | 750 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 20 | 7.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 6.500 | 500 | 0,250 | 0,900 | 5.000 | 400 | 0,250 | 0,700 | 5.000 | 400 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 25 | 6.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 5.000 | 500 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,700 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 30 | 6.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 5.000 | 500 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,700 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 35 | 6.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 5.000 | 500 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,700 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 40 | 5.000 | 600 | 0,400 | 1,800 | 4.000 | 400 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 200 | 0,250 | 0,600 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,250 |
| 2,5 | 45 | 5.000 | 600 | 0,400 | 1,800 | 4.000 | 400 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 200 | 0,250 | 0,600 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,250 |
| 2,5 | 50 | 5.000 | 450 | 0,400 | 1,800 | 4.000 | 300 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 200 | 0,250 | 0,600 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,250 |
| 3 | 10 | 7.000 | 1.500 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 1.000 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 800 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 800 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 20 | 7.000 | 1.200 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 800 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 25 | 6.000 | 900 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 600 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 400 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 400 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 30 | 5.000 | 600 | 0,750 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 35 | 5.000 | 600 | 0,750 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 40 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 45 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 50 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |

Profondità di taglio massima




1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si lavorano acciai al carbonio o temprati usare MQL (lubrificazione minimale) o aria compressa.
3. Per favore regolare le condizioni in base alla precisione, forma e percorso di lavorazione.
4. Per utensili con diametri ≤ a 0,5 mm o rapporto L/D (lunghezza/diametro) superiore a 10, un elevato carico può causare la rottura dell'utensile. Per sporgenze ridurre velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio
5. Se i giri indicati in tabella non fossero disponibili, ridurre i giri e l'avanzamento proporzionalmente.

## WXL-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

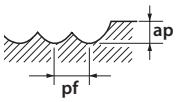
| | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | Lg (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,05 | 0,3 | 50.000 | 280 | 0,003 | 0,005 | 50.000 | 150 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 100 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 70 | 0,003 | 0,003 |
| 0,05 | 0,5 | 50.000 | 220 | 0,003 | 0,005 | 50.000 | 120 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 80 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 |
| 0,1 | 0,3 | 50.000 | 490 | 0,008 | 0,010 | 50.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5 | 50.000 | 490 | 0,008 | 0,010 | 50.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,75 | 50.000 | 440 | 0,008 | 0,010 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1 | 50.000 | 440 | 0,008 | 0,010 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1,25 | 50.000 | 390 | 0,008 | 0,010 | 47.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1,5 | 50.000 | 360 | 0,008 | 0,010 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1,75 | 50.000 | 350 | 0,008 | 0,010 | 42.000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 42.000 | 240 | 0,005 | 0,005 | 42.000 | 240 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 2 | 50.000 | 320 | 0,008 | 0,010 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 0,5 | 50.000 | 750 | 0,008 | 0,020 | 50.000 | 620 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 0,6 | 50.000 | 730 | 0,008 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 0,75 | 50.000 | 730 | 0,008 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 1 | 50.000 | 730 | 0,008 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 1,25 | 50.000 | 730 | 0,008 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 1,5 | 50.000 | 730 | 0,008 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 1,75 | 50.000 | 610 | 0,008 | 0,020 | 47.000 | 510 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 480 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 480 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 2 | 50.000 | 580 | 0,008 | 0,010 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 2,25 | 50.000 | 490 | 0,008 | 0,010 | 45.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 380 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 2,5 | 50.000 | 360 | 0,008 | 0,010 | 40.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 2,75 | 50.000 | 320 | 0,008 | 0,010 | 38.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 3 | 50.000 | 290 | 0,008 | 0,010 | 38.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 230 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 0,5 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 920 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 870 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 870 | 0,010 | 0,020 |
| 0,2 | 0,75 | 50.000 | 1.090 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 900 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,2 | 1 | 50.000 | 1.090 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 900 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,2 | 1,5 | 50.000 | 970 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 800 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 760 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 760 | 0,010 | 0,020 |
| 0,2 | 2 | 50.000 | 850 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 700 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 660 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 660 | 0,010 | 0,020 |
| 0,2 | 2,5 | 50.000 | 670 | 0,012 | 0,030 | 45.000 | 550 | 0,015 | 0,008 | 45.000 | 520 | 0,010 | 0,015 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,015 |
| 0,2 | 3 | 48.000 | 540 | 0,008 | 0,020 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 3,5 | 45.000 | 460 | 0,008 | 0,020 | 40.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,010 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 4 | 40.000 | 400 | 0,008 | 0,010 | 36.000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 350 | 0,010 | 0,005 | 35.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 1 | 50.000 | 1.420 | 0,023 | 0,045 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,010 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 |
| 0,25 | 1,5 | 50.000 | 1.420 | 0,023 | 0,045 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,010 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 |
| 0,25 | 2 | 50.000 | 1.400 | 0,023 | 0,045 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,010 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 |
| 0,25 | 2,5 | 50.000 | 1.380 | 0,023 | 0,045 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,010 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 |
| 0,25 | 3 | 50.000 | 1.190 | 0,015 | 0,040 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,25 | 3,5 | 50.000 | 1.140 | 0,015 | 0,040 | 45.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 45.000 | 650 | 0,010 | 0,020 | 45.000 | 650 | 0,010 | 0,020 |
| 0,25 | 4 | 45.000 | 1.000 | 0,015 | 0,020 | 43.000 | 600 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 570 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 570 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 4,5 | 38.000 | 940 | 0,015 | 0,020 | 38.000 | 500 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 470 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 470 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 5 | 30.000 | 760 | 0,008 | 0,020 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 380 | 0,005 | 0,010 | 29.000 | 360 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 1 | 50.000 | 1.660 | 0,045 | 0,100 | 50.000 | 1.400 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 |
| 0,3 | 1,5 | 50.000 | 1.600 | 0,045 | 0,100 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,3 | 2 | 50.000 | 1.600 | 0,045 | 0,100 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,3 | 2,5 | 50.000 | 1.550 | 0,045 | 0,100 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 |
| 0,3 | 3 | 50.000 | 1.550 | 0,030 | 0,060 | 50.000 | 1.200 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 |
| 0,3 | 3,5 | 50.000 | 1.340 | 0,030 | 0,060 | 45.000 | 1.000 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 |
| 0,3 | 4 | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,040 | 40.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 4,5 | 45.000 | 1.040 | 0,015 | 0,040 | 34.000 | 780 | 0,010 | 0,020 | 34.000 | 740 | 0,010 | 0,020 | 34.000 | 740 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 5 | 30.000 | 960 | 0,015 | 0,040 | 30.000 | 680 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 5,5 | 30.000 | 820 | 0,015 | 0,040 | 28.000 | 650 | 0,010 | 0,020 | 28.000 | 610 | 0,010 | 0,020 | 28.000 | 610 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 6 | 30.000 | 720 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 540 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 2 | 50.000 | 2.200 | 0,060 | 0,160 | 50.000 | 2.000 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.900 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.900 | 0,040 | 0,080 |
| 0,4 | 3 | 50.000 | 1.740 | 0,060 | 0,160 | 48.000 | 1.600 | 0,040 | 0,080 | 48.000 | 1.500 | 0,040 | 0,080 | 48.000 | 1.500 | 0,040 | 0,080 |
| 0,4 | 4 | 50.000 | 1.680 | 0,060 | 0,160 | 40.000 | 1.200 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 |
| 0,4 | 5 | 43.000 | 1.600 | 0,045 | 0,100 | 34.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,030 | 0,050 |
| 0,4 | 6 | 32.000 | 1.260 | 0,045 | 0,100 | 30.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 |
| 0,4 | 7 | 30.000 | 1.000 | 0,020 | 0,080 | 25.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 570 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 8 | 24.000 | 720 | 0,010 | 0,040 | 23.000 | 450 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,010 |
| 0,5 | 2,5 | 50.000 | 3.270 | 0,075 | 0,200 | 50.000 | 3.400 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 3 | 50.000 | 3.060 | 0,075 | 0,200 | 45.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 4 | 50.000 | 3.000 | 0,075 | 0,200 | 40.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 2.850 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 2.850 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 5 | 47.000 | 2.870 | 0,075 | 0,200 | 36.000 | 2.300 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 6 | 43.000 | 2.600 | 0,075 | 0,200 | 30.000 | 2.000 | 0,050 | 0,100 | 30.000 | 1.900 | 0,050 | 0,100 | 30.000 | 1.900 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 7 | 30.000 | 2.350 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 8 | 27.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 26.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 9 | 26.000 | 1.540 | 0,045 | 0,075 | 24.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 |
| 0,5 | 10 | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 4 | 40.000 | 3.000 | 0,120 | 0,210 | 40.000 | 3.000 | 0,060 | 0,120 | 40.000 | 2.850 | 0,060 | 0,120 | 40.000 | 2.850 | 0,060 | 0,120 |
| 0,6 | 6 | 35.000 | 2.600 | 0,090 | 0,210 | 32.000 | 2.100 | 0,060 | 0,120 | 32.000 | 2.000 | 0,060 | 0,120 | 32.000 | 2.000 | 0,060 | 0,120 |
| 0,6 | 8 | 30.000 | 2.000 | 0,090 | 0,210 | 25.000 | 1.700 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,120 |
| 0,6 | 10 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,120 | 20.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 20.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 990 | 0,050 | 0,100 |
| 0,6 | 12 | 20.000 | 1.000 | 0,045 | 0,100 | 19.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 17.000 | 850 | 0,030 | 0,050 | 16.000 | 800 | 0,030 | 0,050 |
| 0,7 | 8 | 30.000 | 2.100 | 0,140 | 0,245 | 25.000 | 1.700 | 0,070 | 0,140 | 25.000 | 1.600 | 0,070 | 0,140 | 25.000 | 1.600 | 0,070 | 0,140 |
| 0,7 | 12 | 22.000 | 1.210 | 0,060 | 0,140 | 19.000 | 1.000 | 0,030 | 0,070 | 19.000 | 950 | 0,030 | 0,070 | 19.000 | 950 | 0,030 | 0,070 |
| 0,75 | 3 | 50.000 | 5.330 | 0,150 | 0,300 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 |
| 0,75 | 4 | 42.000 | 4.110 | 0,150 | 0,300 | 40.000 | 3.900 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 3.700 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 3.700 | 0,075 | 0,150 |
| 0,75 | 6 | 32.000 | 3.000 | 0,150 | 0,300 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,150 |
| 0,75 | 8 | 30.000 | 2.650 | 0,150 | 0,300 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,150 |
| 0,75 | 10 | 30.000 | 2.400 | 0,150 | 0,300 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,150 |
| 0,75 | 12 | 24.000 | 1.400 | 0,150 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 14 | 22.000 | 1.400 | 0,100 | 0,200 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 17.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 |
| 0,8 | 4 | 40.000 | 4.500 | 0,160 | 0,320 | 38.000 | 4.000 | 0,080 | 0,160 | 38.000 | 3.800 | 0,080 | 0,160 | 38.000 | 3.600 | 0,080 | 0,160 |

## WXL-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | Lg (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,8 | 8 | 26.000 | 3.000 | 0,160 | 0,320 | 24.000 | 3.000 | 0,080 | 0,160 | 24.000 | 2.800 | 0,080 | 0,160 | 23.000 | 2.600 | 0,080 | 0,160 |
| 0,8 | 12 | 24.000 | 2.400 | 0,120 | 0,200 | 21.000 | 1.800 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 20.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 |
| 0,8 | 16 | 18.000 | 1.600 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 800 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 760 | 0,050 | 0,100 | 15.000 | 700 | 0,050 | 0,100 |
| 0,9 | 8 | 25.000 | 3.200 | 0,180 | 0,540 | 24.000 | 3.000 | 0,090 | 0,270 | 24.000 | 2.800 | 0,090 | 0,270 | 23.000 | 2.600 | 0,090 | 0,270 |
| 0,9 | 12 | 22.000 | 2.500 | 0,180 | 0,360 | 18.000 | 1.800 | 0,090 | 0,180 | 15.800 | 1.500 | 0,090 | 0,180 | 14.700 | 1.350 | 0,090 | 0,180 |
| 0,9 | 16 | 16.000 | 1.200 | 0,100 | 0,240 | 16.000 | 980 | 0,050 | 0,120 | 14.000 | 850 | 0,050 | 0,120 | 13.000 | 780 | 0,050 | 0,120 |
| 1 | 3 | 50.000 | 5.800 | 0,200 | 0,400 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 47.000 | 5.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 4 | 50.000 | 5.800 | 0,200 | 0,400 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 47.000 | 5.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 6 | 38.000 | 4.000 | 0,200 | 0,400 | 36.000 | 3.000 | 0,100 | 0,200 | 36.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 | 34.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 8 | 27.000 | 3.360 | 0,200 | 0,400 | 25.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 25.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 23.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 10 | 22.000 | 3.050 | 0,200 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 12 | 16.000 | 2.580 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 14 | 15.000 | 2.400 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 16 | 14.000 | 2.200 | 0,200 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 18 | 13.000 | 2.000 | 0,200 | 0,200 | 13.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,100 | 12.000 | 1.300 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 20 | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,000 | 0,100 |
| 1,25 | 6 | 32.000 | 5.550 | 0,250 | 0,400 | 28.000 | 4.600 | 0,100 | 0,200 | 28.000 | 4.300 | 0,100 | 0,200 | 25.000 | 3.700 | 0,100 | 0,200 |
| 1,25 | 10 | 21.000 | 4.000 | 0,250 | 0,400 | 20.000 | 3.300 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 3.100 | 0,100 | 0,200 | 18.000 | 2.700 | 0,100 | 0,200 |
| 1,25 | 15 | 17.000 | 3.000 | 0,250 | 0,400 | 17.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 | 17.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 |
| 1,25 | 20 | 15.000 | 1.800 | 0,250 | 0,400 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,25 | 25 | 12.000 | 1.010 | 0,060 | 0,100 | 12.000 | 1.000 | 0,030 | 0,050 | 12.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 860 | 0,030 | 0,050 |
| 1,25 | 30 | 10.000 | 800 | 0,060 | 0,100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 1,5 | 6 | 42.000 | 6.800 | 0,300 | 0,600 | 41.500 | 6.200 | 0,150 | 0,300 | 41.500 | 6.200 | 0,150 | 0,300 | 32.000 | 4.800 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 8 | 32.000 | 4.600 | 0,300 | 0,600 | 30.000 | 4.500 | 0,150 | 0,300 | 30.000 | 4.200 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.500 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 10 | 28.000 | 4.000 | 0,300 | 0,600 | 25.000 | 3.800 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.600 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 12 | 24.000 | 3.100 | 0,300 | 0,600 | 20.000 | 3.000 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 14 | 22.000 | 2.900 | 0,300 | 0,600 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 15 | 20.000 | 2.800 | 0,250 | 0,600 | 16.000 | 2.400 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.200 | 0,100 | 0,300 | 13.000 | 1.700 | 0,100 | 0,300 |
| 1,5 | 16 | 20.000 | 2.600 | 0,250 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 20 | 16.000 | 2.200 | 0,250 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 25 | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 30 | 12.000 | 1.000 | 0,075 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 7.800 | 590 | 0,030 | 0,050 |
| 1,75 | 10 | 26.000 | 5.400 | 0,375 | 0,600 | 25.000 | 3.750 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.500 | 0,150 | 0,300 | 19.500 | 2.660 | 0,150 | 0,300 |
| 1,75 | 15 | 20.000 | 4.000 | 0,300 | 0,600 | 18.000 | 3.000 | 0,100 | 0,300 | 18.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.180 | 0,100 | 0,300 |
| 1,75 | 20 | 18.000 | 3.000 | 0,300 | 0,400 | 16.000 | 2.700 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.500 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.850 | 0,100 | 0,200 |
| 1,75 | 25 | 14.000 | 2.800 | 0,200 | 0,200 | 12.000 | 2.000 | 0,100 | 0,100 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,100 | 9.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1,75 | 30 | 10.000 | 2.200 | 0,125 | 0,200 | 10.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 | 8.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 |
| 1,75 | 35 | 10.000 | 1.200 | 0,100 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,050 | 10.000 | 950 | 0,050 | 0,500 | 7.000 | 670 | 0,050 | 0,050 |
| 2 | 8 | 31.000 | 5.700 | 0,400 | 1,000 | 31.000 | 5.700 | 0,200 | 0,500 | 31.000 | 5.700 | 0,200 | 0,500 | 24.000 | 4.400 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 10 | 25.000 | 4.500 | 0,400 | 1,000 | 25.000 | 4.500 | 0,200 | 0,500 | 25.000 | 4.200 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.300 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 12 | 20.000 | 4.000 | 0,400 | 1,000 | 20.000 | 3.600 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.400 | 0,200 | 0,500 | 16.000 | 2.700 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 14 | 20.000 | 4.000 | 0,400 | 1,000 | 20.000 | 3.600 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.400 | 0,200 | 0,500 | 16.000 | 2.700 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 15 | 20.000 | 4.000 | 0,400 | 1,000 | 20.000 | 3.600 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.400 | 0,200 | 0,500 | 16.000 | 2.700 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 16 | 20.000 | 3.460 | 0,400 | 0,600 | 18.000 | 3.200 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 3.000 | 0,200 | 0,500 | 14.000 | 2.300 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 20 | 18.000 | 3.000 | 0,400 | 0,500 | 16.000 | 2.800 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 12.000 | 1.900 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 25 | 18.000 | 3.000 | 0,250 | 0,600 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,300 |
| 2 | 30 | 16.000 | 2.850 | 0,250 | 0,400 | 14.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 35 | 14.000 | 2.200 | 0,250 | 0,400 | 12.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 9.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 40 | 12.000 | 1.600 | 0,125 | 0,200 | 10.000 | 1.300 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 7.000 | 840 | 0,050 | 0,100 |
| 2,5 | 10 | 25.000 | 5.600 | 0,500 | 1,250 | 25.000 | 5.400 | 0,250 | 0,500 | 25.000 | 5.400 | 0,250 | 0,500 | 19.000 | 4.000 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 15 | 20.000 | 4.400 | 0,500 | 1,250 | 20.000 | 4.200 | 0,250 | 0,500 | 20.000 | 3.900 | 0,250 | 0,500 | 16.000 | 3.100 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 20 | 18.000 | 3.800 | 0,500 | 1,250 | 16.000 | 3.500 | 0,250 | 0,500 | 16.000 | 3.300 | 0,250 | 0,500 | 12.000 | 2.400 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 25 | 20.000 | 3.400 | 0,400 | 0,750 | 15.000 | 3.200 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 3.000 | 0,200 | 0,300 | 12.000 | 2.400 | 0,200 | 0,300 |
| 2,5 | 30 | 16.000 | 2.900 | 0,250 | 0,750 | 14.000 | 2.500 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.300 | 0,100 | 0,300 | 11.000 | 1.800 | 0,100 | 0,300 |
| 2,5 | 35 | 14.000 | 2.200 | 0,250 | 0,750 | 12.000 | 1.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.500 | 0,100 | 0,300 | 9.000 | 1.100 | 0,100 | 0,300 |
| 2,5 | 40 | 12.000 | 1.800 | 0,250 | 0,500 | 10.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 10.000 | 1.100 | 0,100 | 0,200 | 8.000 | 880 | 0,100 | 0,200 |
| 2,5 | 45 | 9.000 | 1.200 | 0,200 | 0,250 | 9.000 | 900 | 0,100 | 0,100 | 9.000 | 850 | 0,100 | 0,100 | 7.000 | 660 | 0,100 | 0,100 |
| 2,5 | 50 | 8.000 | 1.100 | 0,200 | 0,250 | 8.000 | 800 | 0,100 | 0,100 | 8.000 | 760 | 0,100 | 0,100 | 6.000 | 570 | 0,100 | 0,100 |
| 3 | 10 | 22.000 | 5.900 | 0,750 | 1,250 | 20.000 | 5.400 | 0,300 | 0,500 | 20.000 | 5.000 | 0,300 | 0,500 | 15.000 | 3.750 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 20 | 18.000 | 4.400 | 0,750 | 1,250 | 16.000 | 4.200 | 0,300 | 0,500 | 16.000 | 3.900 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 2.900 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 25 | 14.000 | 4.000 | 0,600 | 1,250 | 12.000 | 3.200 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 3.000 | 0,300 | 0,500 | 9.000 | 2.250 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 30 | 10.000 | 3.200 | 0,600 | 1,250 | 10.000 | 2.600 | 0,300 | 0,500 | 10.000 | 2.400 | 0,300 | 0,500 | 8.000 | 1.900 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 35 | 9.000 | 3.000 | 0,400 | 1,000 | 9.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.100 | 0,200 | 0,400 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,400 |
| 3 | 40 | 9.000 | 2.800 | 0,400 | 0,750 | 9.000 | 2.000 | 0,200 | 0,300 | 9.000 | 1.900 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.400 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 45 | 8.000 | 2.500 | 0,400 | 0,750 | 8.000 | 1.800 | 0,200 | 0,300 | 8.000 | 1.700 | 0,200 | 0,300 | 6.500 | 1.300 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 50 | 7.000 | 2.300 | 0,400 | 0,750 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.500 | 0,200 | 0,300 | 5.500 | 1.100 | 0,200 | 0,300 |

Profondità di taglio massima




1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale (misto olio)
3. Per favore regolare le condizioni in base alla precisione, forma e percorso di lavorazione.
4. Per utensili con diametri ≤ a 0,5 mm o rapporto L/D (lunghezza/diametro) superiore a 10, un elevato carico può causare la rottura dell'utensile. Per sporgenze ridurre velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio
5. Se i giri indicati in tabella non fossero disponibili, ridurre i giri e l'avanzamento proporzionalmente.

## WXL-PC-EBD

### Fresatura

| | | | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | θ | l2 | Cutting angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,1 | 0,5° | 1 | 0,3° | 32.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 1,5 | 0,3° | 32.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 2 | 0,3° | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 2,5 | 0,3° | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 3 | 0,3° | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 60 | 0,003 | 0,005 |
| 0,1 | 1° | 2 | 0,3° | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1° | 2,5 | 0,3° | 32.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1° | 3 | 0,3° | 32.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 100 | 0,005 | 0,005 | 32.000 | 80 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 0,5° | 2 | 0,3° | 32.000 | 600 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 0,5° | 3 | 0,3° | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,15 | 1° | 3 | 0,3° | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 1° | 4 | 0,3° | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 2 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,015 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,015 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 3 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 4 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,020 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 5 | 0,3° | 27.000 | 400 | 0,015 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,005 | 0,015 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,012 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 6 | 0,3° | 27.000 | 300 | 0,010 | 0,030 | 27.000 | 300 | 0,005 | 0,015 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,012 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 1° | 4 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 1° | 5 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,020 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 1° | 6 | 0,3° | 27.000 | 400 | 0,015 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,005 | 0,015 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,012 | 27.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 0,5° | 4 | 0,3° | 32.000 | 600 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 |
| 0,25 | 0,5° | 6 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,025 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 0,5° | 8 | 0,3° | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 0,5° | 10 | 0,3° | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 4 | 0,3° | 32.000 | 600 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 6 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 8 | 0,3° | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,025 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 10 | 0,3° | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,020 | 0,025 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 12 | 0,3° | 21.000 | 300 | 0,020 | 0,030 | 20.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 0,5° | 2 | 0,3° | 32.000 | 675 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 450 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 0,5° | 4 | 0,3° | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 0,5° | 6 | 0,3° | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 0,5° | 8 | 0,3° | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 0,5° | 10 | 0,3° | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 0,5° | 12 | 0,3° | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 0,5° | 16 | 0,3° | 20.000 | 150 | 0,025 | 0,050 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 1° | 4 | 0,3° | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 1° | 6 | 0,3° | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 8 | 0,3° | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 10 | 0,3° | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 12 | 0,3° | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 16 | 0,3° | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,4 | 0,5° | 4 | 0,3° | 27.000 | 675 | 0,060 | 0,160 | 23.000 | 450 | 0,040 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,060 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,080 |
| 0,4 | 0,5° | 6 | 0,3° | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,4 | 0,5° | 8 | 0,3° | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,4 | 0,5° | 12 | 0,3° | 22.000 | 225 | 0,060 | 0,120 | 19.000 | 150 | 0,040 | 0,060 | 17.000 | 150 | 0,040 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,050 |
| 0,4 | 1° | 8 | 0,3° | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,4 | 1° | 12 | 0,3° | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,020 | 0,050 |
| 0,4 | 1° | 16 | 0,3° | 22.000 | 225 | 0,060 | 0,120 | 19.000 | 150 | 0,040 | 0,060 | 17.000 | 150 | 0,040 | 0,050 | 17.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,5 | 0,5° | 6 | 0,3° | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 8 | 0,3° | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 10 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 12 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 16 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,025 |
| 0,5 | 0,5° | 18 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,025 |
| 0,5 | 0,5° | 20 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,025 |
| 0,5 | 0,5° | 25 | 0,3° | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 0,5° | 30 | 0,3° | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 0,5° | 35 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,040 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,010 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,005 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 10 | 0,3° | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1° | 16 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1° | 20 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1° | 25 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1° | 30 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 35 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 40 | 0,3° | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 50 | 0,3° | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 60 | 0,3° | 16.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 70 | 0,3° | 12.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 13.000 | 200 | 0,020 | 0,050 | 10.000 | 150 | 0,020 | 0,040 | 10.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1,5° | 8 | 0,3° | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 10 | 0,3° | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 12 | 0,3° | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 16 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 20 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 25 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 30 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 35 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 2° | 45 | 0,3° | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,6 | 0,5° | 12 | 0,3° | 20.000 | 450 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 0,5° | 25 | 0,3° | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,180 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,020 | 0,030 |
| 0,6 | 1° | 12 | 0,3° | 20.000 | 450 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 1° | 25 | 0,3° | 16.000 | 300 | 0,090 | 0,240 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,090 | 11.000 | 150 | 0,060 | 0,070 | 11.000 | 150 | 0,020 | 0,030 |

## WXL-PC-EBD

### Fresatura

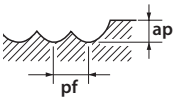
| | | | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | θ | l2 | Cutting angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,6 | 1,5° | 12 | 0,3° | 20.000 | 600 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 450 | 0,060 | 0,120 | 14.000 | 300 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 300 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 1,5° | 25 | 0,3° | 20.000 | 450 | 0,090 | 0,240 | 17.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 14.000 | 200 | 0,060 | 0,060 |
| 0,75 | 0,5° | 8 | 0,3° | 18.000 | 750 | 0,140 | 0,300 | 15.000 | 500 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 350 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 0,5° | 10 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,140 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 0,5° | 12 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 0,5° | 16 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 20 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,120 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,050 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 25 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,120 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,050 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 30 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,120 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,035 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 35 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,030 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 10 | 0,3° | 18.000 | 750 | 0,140 | 0,300 | 15.000 | 500 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 350 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1° | 12 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,140 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1° | 16 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1° | 20 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 25 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,050 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 30 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,030 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 35 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,090 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,020 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 10 | 0,3° | 18.000 | 750 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 500 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 350 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1,5° | 12 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1,5° | 16 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1,5° | 20 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 0,75 | 1,5° | 25 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 30 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 35 | 0,3° | 13.000 | 300 | 0,075 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,050 | 0,100 |
| 0,75 | 2° | 38,6 | 0,3° | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,075 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 8 | 0,3° | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 10 | 0,3° | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 12 | 0,3° | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 16 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 20 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 25 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 30 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 35 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 40 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 1° | 16 | 0,3° | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1° | 20 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,200 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1° | 25 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1° | 30 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,080 | 0,100 |
| 1 | 1° | 35 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,080 | 0,100 |
| 1 | 1° | 40 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 1° | 50 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 1° | 60 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 1° | 70 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 1,5° | 16 | 0,3° | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 20 | 0,3° | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 25 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 30 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 35 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 41,5 | 0,3° | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 2° | 31,5 | 0,3° | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 0,5° | 8 | 0,3° | 15.000 | 1.200 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 800 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 600 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 10 | 0,3° | 15.000 | 1.200 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 800 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 600 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 12 | 0,3° | 12.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 16 | 0,3° | 10.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 20 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 25 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 30 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 0,5° | 35 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 0,5° | 40 | 0,3° | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 0,5° | 50 | 0,3° | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1° | 20 | 0,3° | 10.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1° | 25 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1° | 30 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1° | 35 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1° | 40 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1° | 50 | 0,3° | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1° | 60 | 0,3° | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1° | 70 | 0,3° | 9.000 | 375 | 0,200 | 0,840 | 7.500 | 250 | 0,150 | 0,420 | 6.000 | 200 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 200 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1,5° | 20 | 0,3° | 10.000 | 900 | 0,300 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,5° | 25 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,5° | 30 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,5° | 35 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,5° | 40 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,5° | 50 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1,5° | 62,5 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1,5° | 47,5 | 0,3° | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 2 | 1° | 20 | 0,5° | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 1° | 30 | 0,5° | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 1° | 40 | 0,5° | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,560 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,300 |
| 2 | 1° | 50 | 0,5° | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,560 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 1° | 60 | 0,5° | 5.000 | 375 | 0,350 | 1,280 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,640 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,560 | 4.000 | 200 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 1,5° | 44,2 | 0,5° | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |

## WXL-PC-EBD

### Fresatura

| | | | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | θ | l2 | Cutting angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 2 | 2° | 34 | 0,5° | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,500 |
| 2,5 | 1° | 30 | 0,5° | 7.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 6.500 | 500 | 0,250 | 0,900 | 5.000 | 400 | 0,250 | 0,700 | 5.000 | 400 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 1° | 40 | 0,5° | 6.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 5.000 | 500 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,700 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 1° | 60 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,400 | 1,800 | 4.000 | 400 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 200 | 0,250 | 0,600 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,250 |
| 2,5 | 1,5° | 26,9 | 0,5° | 9.000 | 1.350 | 0,600 | 1,800 | 6.500 | 900 | 0,250 | 0,900 | 5.000 | 750 | 0,250 | 0,700 | 5.000 | 750 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 1,5° | 65,1 | 0,5° | 6.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 5.000 | 500 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,700 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 2° | 50,1 | 0,5° | 6.000 | 750 | 0,600 | 1,800 | 5.000 | 500 | 0,250 | 0,900 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,700 | 4.000 | 250 | 0,250 | 0,500 |
| 3 | 1° | 30 | 0,5° | 7.000 | 1.200 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 800 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 1° | 40 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,750 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 1° | 50 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 1° | 60 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 1° | 70 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,300 |
| 3 | 1° | 80 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,450 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,200 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,200 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 1,5° | 49 | 0,5° | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 2° | 36 | 0,5° | 7.000 | 1.200 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 800 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,600 |

Profondità di taglio massima




1. Si consiglia l'utilizzo di macchine e portautensili altamente con elevata rigidità. In caso contrario, la lavorazione deve essere mantenuta al di sotto delle condizioni in tabella.
2. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute ad un livello minimo per raggiungere la massima precisione.
3. Utilizzare un opportuno fluido di taglio con elevate proprietà ritardanti di fumo.
4. Per la fresatura di angoli o la ripresa dei raggi, ridurre la profondità di taglio e avanzamento al 70% .
5. Maggiore stabilita di lavorazione ad alto avanzamento negli angoli possono essere raggiunti mediante l'inserimento di un raggio R nel percorso CAM o la decelerazione della macchina.
6. Quando il carico di taglio e variabile (negli angoli, ecc) o quando l'alta precisione e richiesta, assicurarsi di controllare la velocità di rotazione.
7. Quando si asportano profondità di taglio maggiori dei parametri raccomandati, ridurre l'avanzamento.
8. Quando il carico di taglio varia, o quando una maggiore precisione di fresatura e richiesta, mantenere i parametri di lavorazione al di sotto dei valori menzionati.
9. Quando la velocità di rotazione non soddisfa le condizioni raccomandate, ridurre l'avanzamento in proporzione al numero di giri che e adatto per la vostra macchina.
10. La tabella sopra e da intendersi come linea guida generali. I valori indicati devono essere regolati individualmente in base alle condizioni di lavoro effettivo.
11. Le condizioni di taglio si intendono per la lavorazione intermedia dopo la sgrossatura.
12. Quando la lavorazione comprende vaste aree irregolari comprese aree piane, è probabile che si verifichino vibrazioni.
13. Se la profondità di taglio è ridotta, aumentare la velocità di taglio opportunamente per ridurre al minimo le vibrazioni (chattering).

## WXL-PC-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | θ | l2 | Cutting angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0.1 | 0.5° | 1 | 0,3° | 50.000 | 440 | 0,007 | 0,010 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 1,5 | 0,3° | 50.000 | 440 | 0,007 | 0,010 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 2 | 0,3° | 50.000 | 360 | 0,007 | 0,010 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 2,5 | 0,3° | 50.000 | 320 | 0,007 | 0,010 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 0,5° | 3 | 0,3° | 50.000 | 250 | 0,007 | 0,010 | 38.000 | 200 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 180 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 150 | 0,003 | 0,005 |
| 0,1 | 1° | 3,5 | 0,3° | 50.000 | 440 | 0,007 | 0,010 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1° | 4 | 0,3° | 50.000 | 360 | 0,007 | 0,010 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,1 | 1° | 4,5 | 0,3° | 50.000 | 320 | 0,007 | 0,010 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 1,5 | 0,5° | 2 | 0,3° | 50.000 | 730 | 0,007 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,005 |
| 1,5 | 0,5° | 3 | 0,3° | 50.000 | 580 | 0,007 | 0,010 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 |
| 1,5 | 1° | 3 | 0,3° | 50.000 | 610 | 0,007 | 0,020 | 47.000 | 510 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 480 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 480 | 0,005 | 0,005 |
| 1,5 | 1° | 4 | 0,3° | 50.000 | 580 | 0,007 | 0,010 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 0,5° | 2 | 0,3° | 50.000 | 970 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 800 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 760 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 760 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 3 | 0,3° | 50.000 | 670 | 0,012 | 0,030 | 45.000 | 550 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 4 | 0,3° | 48.000 | 540 | 0,007 | 0,020 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 5 | 0,3° | 45.000 | 480 | 0,007 | 0,020 | 40.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 0,5° | 6 | 0,3° | 40.000 | 400 | 0,007 | 0,010 | 36.000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 350 | 0,005 | 0,005 | 35.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1° | 4 | 0,3° | 50.000 | 670 | 0,012 | 0,030 | 45.000 | 550 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,010 |
| 0,2 | 1° | 5 | 0,3° | 48.000 | 540 | 0,007 | 0,020 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 1° | 6 | 0,3° | 45.000 | 480 | 0,007 | 0,020 | 40.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 0,5° | 4 | 0,3° | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,040 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,015 |
| 0,25 | 0,5° | 6 | 0,3° | 38.000 | 940 | 0,015 | 0,020 | 38.000 | 500 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 470 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 470 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 0,5° | 8 | 0,3° | 30.000 | 760 | 0,007 | 0,020 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 380 | 0,005 | 0,010 | 29.000 | 360 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 0,5° | 10 | 0,3° | 30.000 | 500 | 0,005 | 0,020 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 300 | 0,005 | 0,010 | 29.000 | 250 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 4 | 0,3° | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,040 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 6 | 0,3° | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,040 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 8 | 0,3° | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,040 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 10 | 0,3° | 30.000 | 760 | 0,007 | 0,020 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 380 | 0,005 | 0,010 | 29.000 | 360 | 0,005 | 0,010 |
| 0,25 | 1° | 12 | 0,3° | 30.000 | 760 | 0,007 | 0,020 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 380 | 0,005 | 0,010 | 29.000 | 360 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 0,5° | 2 | 0,3° | 50.000 | 1.550 | 0,030 | 0,060 | 50.000 | 1.200 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 |
| 0,3 | 0,5° | 4 | 0,3° | 50.000 | 1.350 | 0,030 | 0,060 | 45.000 | 1.000 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 |
| 0,3 | 0,5° | 6 | 0,3° | 35.000 | 960 | 0,015 | 0,040 | 30.000 | 680 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 0,5° | 8 | 0,3° | 30.000 | 720 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 540 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 0,5° | 10 | 0,3° | 30.000 | 500 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 480 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 450 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 380 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 0,5° | 12 | 0,3° | 30.000 | 500 | 0,010 | 0,040 | 26.000 | 480 | 0,007 | 0,020 | 26.000 | 450 | 0,007 | 0,020 | 25.000 | 380 | 0,007 | 0,010 |
| 0,3 | 0,5° | 16 | 0,3° | 30.000 | 400 | 0,007 | 0,040 | 26.000 | 380 | 0,005 | 0,020 | 26.000 | 360 | 0,005 | 0,020 | 25.000 | 300 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 1° | 4 | 0,3° | 50.000 | 1.350 | 0,030 | 0,060 | 45.000 | 1.000 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 |
| 0,3 | 1° | 6 | 0,3° | 35.000 | 960 | 0,015 | 0,040 | 30.000 | 680 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 8 | 0,3° | 35.000 | 960 | 0,015 | 0,040 | 30.000 | 680 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 10 | 0,3° | 30.000 | 720 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 540 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 12 | 0,3° | 30.000 | 720 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 540 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 1° | 16 | 0,3° | 30.000 | 500 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 480 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 450 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 380 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 0,5° | 4 | 0,3° | 50.000 | 1.750 | 0,060 | 0,160 | 48.000 | 1.600 | 0,040 | 0,080 | 48.000 | 1.500 | 0,040 | 0,060 | 48.000 | 1.500 | 0,040 | 0,040 |
| 0,4 | 0,5° | 6 | 0,3° | 43.000 | 1.600 | 0,045 | 0,100 | 34.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 0,5° | 8 | 0,3° | 32.000 | 1.250 | 0,045 | 0,100 | 30.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 0,5° | 12 | 0,3° | 24.000 | 720 | 0,010 | 0,040 | 23.000 | 450 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,025 |
| 0,4 | 1° | 8 | 0,3° | 43.000 | 1.600 | 0,045 | 0,100 | 34.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 1° | 12 | 0,3° | 32.000 | 1.250 | 0,045 | 0,100 | 30.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,020 | 0,025 |
| 0,4 | 1° | 16 | 0,3° | 24.000 | 720 | 0,010 | 0,040 | 23.000 | 450 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,015 |
| 0,5 | 0,5° | 6 | 0,3° | 47.000 | 2.850 | 0,075 | 0,200 | 36.000 | 2.300 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,080 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 8 | 0,3° | 30.000 | 2.350 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,080 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 10 | 0,3° | 27.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 26.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,080 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,5° | 12 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,050 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 0,5° | 16 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 0,5° | 18 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,010 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,007 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,007 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,007 | 0,020 |
| 0,5 | 0,5° | 20 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,010 | 0,030 | 22.000 | 770 | 0,007 | 0,015 | 22.000 | 700 | 0,007 | 0,015 | 21.000 | 680 | 0,007 | 0,015 |
| 0,5 | 0,5° | 25 | 0,3° | 20.000 | 800 | 0,010 | 0,030 | 18.000 | 600 | 0,007 | 0,015 | 18.000 | 480 | 0,007 | 0,015 | 17.000 | 550 | 0,007 | 0,015 |
| 0,5 | 0,5° | 30 | 0,3° | 20.000 | 800 | 0,007 | 0,030 | 18.000 | 600 | 0,005 | 0,015 | 18.000 | 480 | 0,005 | 0,015 | 17.000 | 550 | 0,005 | 0,015 |
| 0,5 | 0,5° | 35 | 0,3° | 15.000 | 550 | 0,005 | 0,030 | 14.000 | 450 | 0,005 | 0,010 | 12.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 11.000 | 350 | 0,005 | 0,010 |
| 0,5 | 1° | 10 | 0,3° | 30.000 | 2.350 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1° | 16 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1° | 20 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 25 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 30 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,010 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,007 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,007 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,007 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 35 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,010 | 0,030 | 22.000 | 770 | 0,007 | 0,015 | 22.000 | 700 | 0,007 | 0,015 | 21.000 | 680 | 0,007 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 40 | 0,3° | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,030 | 20.000 | 770 | 0,007 | 0,015 | 20.000 | 700 | 0,007 | 0,015 | 19.000 | 680 | 0,007 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 50 | 0,3° | 20.000 | 800 | 0,010 | 0,030 | 18.000 | 600 | 0,007 | 0,015 | 18.000 | 480 | 0,007 | 0,015 | 17.000 | 550 | 0,007 | 0,010 |
| 0,5 | 1° | 60 | 0,3° | 18.000 | 800 | 0,007 | 0,030 | 16.000 | 600 | 0,005 | 0,015 | 16.000 | 480 | 0,005 | 0,015 | 15.000 | 550 | 0,005 | 0,015 |
| 0,5 | 1° | 70 | 0,3° | 15.000 | 600 | 0,005 | 0,030 | 14.000 | 480 | 0,005 | 0,015 | 13.000 | 380 | 0,005 | 0,015 | 12.000 | 450 | 0,005 | 0,015 |
| 0,5 | 1,5° | 8 | 0,3° | 47.000 | 2.850 | 0,075 | 0,200 | 36.000 | 2.300 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,080 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 10 | 0,3° | 30.000 | 2.350 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,080 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 12 | 0,3° | 30.000 | 2.350 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,080 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 1,5° | 16 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1,5° | 20 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1,5° | 25 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1,5° | 30 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1,5° | 35 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 2° | 45 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 0,5° | 12 | 0,3° | 30.000 | 2.000 | 0,090 | 0,210 | 25.000 | 1.700 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,100 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 0,5° | 25 | 0,3° | 24.000 | 1.000 | 0,020 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,015 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,015 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,015 | 0,030 |
| 0,6 | 1° | 12 | 0,3° | 30.000 | 2.200 | 0,090 | 0,210 | 25.000 | 2.000 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 2.000 | 0,060 | 0,100 | 25.000 | 1.900 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 1° | 25 | 0,3° | 30.000 | 2.000 | 0,040 | 0,210 | 25.000 | 1.700 | 0,060 | 0,090 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,050 | 25.000 | 1.600 | 0,020 | 0,030 |

## WXL-PC-EBD

**Fresatura in alta velocità**

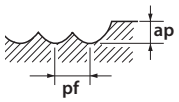
| | | | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | θ | l2 | Cutting angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,6 | 1,5° | 12 | 0,3° | 30.000 | 2.200 | 0,090 | 0,210 | 25.000 | 2.000 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 2.000 | 0,060 | 0,100 | 25.000 | 1.900 | 0,060 | 0,060 |
| 0,6 | 1,5° | 25 | 0,3° | 30.000 | 2.000 | 0,050 | 0,210 | 25.000 | 1.700 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.600 | 0.06 | 0.100 | 25.000 | 1.600 | 0.050 | 0.060 |
| 0,75 | 0,5° | 8 | 0,3° | 32.000 | 3.000 | 0,120 | 0,300 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,120 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 10 | 0,3° | 30.000 | 2.650 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0.120 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 12 | 0,3° | 30.000 | 2.400 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0.120 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 0,5° | 16 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,120 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0.090 | 21.000 | 1.300 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 0,5° | 20 | 0,3° | 22.000 | 1.400 | 0,100 | 0,200 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0.070 | 17.000 | 1.100 | 0,030 | 0,030 |
| 0,75 | 0,5° | 25 | 0,3° | 22.000 | 1.100 | 0,100 | 0,200 | 18.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 900 | 0,050 | 0.070 | 17.000 | 900 | 0,020 | 0,030 |
| 0,75 | 0,5° | 30 | 0,3° | 22.000 | 1.100 | 0,075 | 0,200 | 18.000 | 1.000 | 0,035 | 0,100 | 18.000 | 900 | 0,035 | 0.070 | 17.000 | 900 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 0,5° | 35 | 0,3° | 20.000 | 1.000 | 0,050 | 0,200 | 17.000 | 9.000 | 0,030 | 0,100 | 17.000 | 800 | 0,030 | 0.070 | 15.000 | 800 | 0,010 | 0,030 |
| 0,75 | 1° | 10 | 0,3° | 32.000 | 3.000 | 0,120 | 0,300 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0.120 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 12 | 0,3° | 30.000 | 2.650 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0.120 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 16 | 0,3° | 30.000 | 2.400 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0.120 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1° | 20 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,120 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0.090 | 21.000 | 1.300 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 1° | 25 | 0,3° | 22.000 | 1.400 | 0,100 | 0,200 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0.090 | 17.000 | 1.100 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 1° | 30 | 0,3° | 22.000 | 1.400 | 0,070 | 0,200 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0.070 | 17.000 | 1.100 | 0,030 | 0,030 |
| 0,75 | 1° | 35 | 0,3° | 22.000 | 1.100 | 0,070 | 0,200 | 18.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 900 | 0,050 | 0.070 | 17.000 | 900 | 0,020 | 0,030 |
| 0,75 | 1,5° | 10 | 0,3° | 32.000 | 3.000 | 0,120 | 0,300 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0.120 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 12 | 0,3° | 32.000 | 3.000 | 0,120 | 0,300 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0.120 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 16 | 0,3° | 30.000 | 2.400 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0.120 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 20 | 0,3° | 30.000 | 2.400 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0.120 | 24.000 | 1.900 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 1,5° | 25 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,100 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0.090 | 21.000 | 1.300 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 1,5° | 30 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,100 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0.090 | 21.000 | 1.300 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 1,5° | 35 | 0,3° | 22.000 | 1.400 | 0,050 | 0,200 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0.070 | 17.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 |
| 0,75 | 2° | 38,6 | 0,3° | 24.000 | 1.400 | 0,100 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,090 | 21.000 | 1.300 | 0,050 | 0,060 |
| 1 | 0.5° | 8 | 0.3° | 27.000 | 3.350 | 0,150 | 0,400 | 25.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 25.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 23.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 10 | 0,3° | 22.000 | 3.050 | 0,150 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 12 | 0,3° | 22.000 | 3.050 | 0,150 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 16 | 0,3° | 15.000 | 2.400 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,5° | 20 | 0,3° | 15.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 25 | 0,3° | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 30 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 900 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 35 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,075 | 0,200 | 12.000 | 1.000 | 0,030 | 0,100 | 11.000 | 900 | 0,030 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,100 |
| 1 | 0,5° | 40 | 0,3° | 12.000 | 800 | 0,050 | 0,200 | 12.000 | 800 | 0,020 | 0,100 | 11.000 | 800 | 0,020 | 0,100 | 10.000 | 700 | 0,020 | 0,100 |
| 1 | 1° | 16 | 0,3° | 22.000 | 3.050 | 0,150 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1° | 20 | 0,3° | 15.000 | 2.400 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1° | 25 | 0,3° | 15.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 1° | 30 | 0,3° | 14.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,070 | 0,100 |
| 1 | 1° | 35 | 0,3° | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 1° | 40 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 900 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 1° | 50 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,075 | 0,200 | 12.000 | 1.000 | 0,030 | 0,100 | 11.000 | 900 | 0,030 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,100 |
| 1 | 1° | 60 | 0,3° | 12.000 | 800 | 0,050 | 0,200 | 12.000 | 800 | 0,020 | 0,100 | 11.000 | 800 | 0,020 | 0,100 | 10.000 | 700 | 0,020 | 0,100 |
| 1 | 1° | 70 | 0,3° | 12.000 | 800 | 0,030 | 0,100 | 12.000 | 800 | 0,010 | 0,050 | 11.000 | 800 | 0,010 | 0,050 | 10.000 | 700 | 0,010 | 0,050 |
| 1 | 1,5° | 16 | 0,3° | 22.000 | 3.050 | 0,200 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 20 | 0,3° | 22.000 | 3.050 | 0,200 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 25 | 0,3° | 15.000 | 2.400 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,5° | 30 | 0,3° | 15.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 1,5° | 35 | 0,3° | 15.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 1,5° | 41,5 | 0,3° | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 2° | 31,5 | 0,3° | 15.000 | 2.400 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 0,5° | 8 | 0,3° | 32.000 | 4.600 | 0,200 | 0,600 | 30.000 | 4.500 | 0,150 | 0,300 | 30.000 | 4.200 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.500 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 10 | 0,3° | 28.000 | 4.000 | 0,200 | 0,600 | 25.000 | 3.800 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.600 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 12 | 0,3° | 28.000 | 4.000 | 0,200 | 0,600 | 25.000 | 3.800 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.600 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 16 | 0,3° | 22.000 | 2.900 | 0,200 | 0,600 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,5° | 20 | 0,3° | 20.000 | 2.600 | 0,150 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 0,5° | 25 | 0,3° | 16.000 | 2.200 | 0,150 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 0,5° | 30 | 0,3° | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 0,5° | 35 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,075 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 7.800 | 590 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 0,5° | 40 | 0,3° | 12.000 | 800 | 0,075 | 0,100 | 10.000 | 600 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 600 | 0,030 | 0,050 | 7.800 | 480 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 0,5° | 50 | 0,3° | 10.000 | 650 | 0,050 | 0,100 | 8.000 | 500 | 0,020 | 0,050 | 7.500 | 500 | 0,020 | 0,050 | 6.200 | 400 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 1° | 20 | 0,3° | 22.000 | 2.900 | 0,200 | 0,600 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1° | 25 | 0,3° | 20.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1° | 30 | 0,3° | 16.000 | 2.200 | 0,200 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1° | 35 | 0,3° | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 1° | 40 | 0,3° | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 1° | 50 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,075 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 7.800 | 590 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 1° | 60 | 0,3° | 12.000 | 800 | 0,075 | 0,100 | 10.000 | 600 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 600 | 0,030 | 0,050 | 7.800 | 480 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 1° | 70 | 0,3° | 10.000 | 650 | 0,050 | 0,100 | 8.000 | 500 | 0,020 | 0,050 | 7.500 | 500 | 0,020 | 0,050 | 6.200 | 400 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 1,5° | 20 | 0,3° | 22.000 | 2.900 | 0,250 | 0,600 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,5° | 25 | 0,3° | 20.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1,5° | 30 | 0,3° | 20.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1,5° | 35 | 0,3° | 16.000 | 2.200 | 0,200 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1,5° | 40 | 0,3° | 16.000 | 2.200 | 0,200 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1,5° | 50 | 0,3° | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 1,5° | 62,5 | 0,3° | 12.000 | 1.000 | 0,075 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 7.800 | 590 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 1,5° | 47,5 | 0,3° | 16.000 | 2.200 | 0,250 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 1° | 20 | 0,5° | 20.000 | 3.450 | 0,400 | 0,600 | 18.000 | 3.200 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 3.000 | 0,200 | 0,500 | 14.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 1° | 30 | 0,5° | 18.000 | 3.000 | 0,400 | 0,500 | 16.000 | 2.800 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 12.000 | 1.900 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 1° | 40 | 0,5° | 18.000 | 3.000 | 0,250 | 0,600 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,300 |
| 2 | 1° | 50 | 0,5° | 14.000 | 2.200 | 0,250 | 0,400 | 12.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 9.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 1° | 60 | 0,5° | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |

## WXL-PC-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | | | Cu | | | | ~32 HRC | | | | 33~41 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | | 42~50 HRC Acciaio temprato, Acciaio pre-temprato | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | θ | l2 | Cutting angle | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 2 | 1,5° | 44,2 | 0,5° | 18.000 | 3.000 | 0,250 | 0,600 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,300 |
| 2 | 2° | 34 | 0,5° | 20.000 | 3.450 | 0,400 | 0,600 | 18.000 | 3.200 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 3.000 | 0,200 | 0,500 | 14.000 | 2.300 | 0,200 | 0,500 |
| 2,5 | 1° | 30 | 0,5° | 20.000 | 3.400 | 0,400 | 0,750 | 15.000 | 3.200 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 3.000 | 0,200 | 0,300 | 12.000 | 2.400 | 0,200 | 0,300 |
| 2,5 | 1° | 40 | 0,5° | 16.000 | 2.900 | 0,250 | 0,750 | 14.000 | 2.500 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.300 | 0,100 | 0,300 | 11.000 | 1.800 | 0,100 | 0,300 |
| 2,5 | 1° | 60 | 0,5° | 12.000 | 1.800 | 0,250 | 0,500 | 10.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 10.000 | 1.100 | 0,100 | 0,200 | 8.000 | 880 | 0,100 | 0,200 |
| 2,5 | 1,5° | 26,9 | 0,5° | 18.000 | 3.800 | 0,500 | 1,250 | 16.000 | 3.500 | 0,250 | 0,500 | 16.000 | 3.300 | 0,250 | 0,500 | 12.000 | 2.400 | 0,250 | 0,500 |
| 2,5 | 1,5° | 65,1 | 0,5° | 14.000 | 2.200 | 0,250 | 0,750 | 12.000 | 1.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.500 | 0,100 | 0,300 | 9.000 | 1.100 | 0,100 | 0,300 |
| 2,5 | 2° | 50,1 | 0,5° | 16.000 | 2.900 | 0,250 | 0,750 | 14.000 | 2.500 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.300 | 0,100 | 0,300 | 11.000 | 1.800 | 0,100 | 0,300 |
| 3 | 1° | 30 | 0,5° | 14.000 | 4.000 | 0,600 | 1,250 | 12.000 | 3.200 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 3.000 | 0,300 | 0,500 | 9.000 | 2.250 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 1° | 40 | 0,5° | 10.000 | 3.200 | 0,600 | 1,250 | 10.000 | 2.600 | 0,300 | 0,500 | 10.000 | 2.400 | 0,300 | 0,500 | 8.000 | 1.900 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 1° | 50 | 0,5° | 9.000 | 3.000 | 0,400 | 1,000 | 9.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.100 | 0,200 | 0,400 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,400 |
| 3 | 1° | 60 | 0,5° | 9.000 | 2.800 | 0,400 | 0,750 | 9.000 | 2.000 | 0,200 | 0,300 | 9.000 | 1.900 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.400 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 1° | 70 | 0,5° | 7.000 | 2.300 | 0,400 | 0,750 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.500 | 0,200 | 0,300 | 5.500 | 1.100 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 1° | 80 | 0,5° | 6.000 | 2.000 | 0,300 | 0,750 | 6.000 | 1.300 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 1.200 | 0,150 | 0,300 | 5.000 | 900 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 1,5° | 49 | 0,5° | 10.000 | 3.200 | 0,600 | 1,250 | 10.000 | 2.600 | 0,300 | 0,500 | 10.000 | 2.400 | 0,300 | 0,500 | 8.000 | 1.900 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 2° | 36 | 0,5° | 14.000 | 4.000 | 0,600 | 1,250 | 12.000 | 3.200 | 0.300 | 0.500 | 12.000 | 3.000 | 0.300 | 0.500 | 9.000 | 2.250 | 0.300 | 0.500 |

Profondità di taglio massima




1. Si consiglia l'utilizzo di macchine e portautensili altamente con elevata rigidità. In caso contrario, la lavorazione deve essere mantenuta al di sotto delle condizioni in tabella.
2. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute ad un livello minimo per raggiungere la massima precisione.
3. Utilizzare un opportuno fluido di taglio con elevate proprietà ritardanti di fumo.
4. Per la fresatura di angoli o la ripresa dei raggi, ridurre la profondità di taglio e avanzamento al 70% .
5. Maggiore stabilita di lavorazione ad alto avanzamento negli angoli possono essere raggiunti mediante l'inserimento di un raggio R nel percorso CAM o la decelerazione della macchina.
6. Quando il carico di taglio e variabile (negli angoli, ecc) o quando l'alta precisione e richiesta, assicurarsi di controllare la velocità di rotazione.
7. Quando si asportano profondità di taglio maggiori dei parametri raccomandati, ridurre l'avanzamento.
8. Quando il carico di taglio varia, o quando una maggiore precisione di fresatura e richiesta, mantenere i parametri di lavorazione al di sotto dei valori menzionati.
9. Quando la velocità di rotazione non soddisfa le condizioni raccomandate, ridurre l'avanzamento in proporzione al numero di giri che e adatto per la vostra macchina.
10. La tabella sopra e da intendersi come linea guida generali. I valori indicati devono essere regolati individualmente in base alle condizioni di lavoro effettivo.
11. Le condizioni di taglio si intendono per la lavorazione intermedia dopo la sgrossatura.
12. Quando la lavorazione comprende vaste aree irregolari comprese aree piane, è probabile che si verifichino vibrazioni.
13. Se la profondità di taglio è ridotta, aumentare la velocità di taglio opportunamente per ridurre al minimo le vibrazioni (chattering).

## WXS-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | C≤0,2% - GG | | | | ~30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,1 | 0,3 | 50,000 | 70 | 0,003 | 0,003 | 50,000 | 70 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 70 | 0,003 | 0,003 |
| 0,1 | 0,5 | 50,000 | 50 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 |
| 0,2 | 0,5 | 50,000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 0,75 | 50,000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1,25 | 47.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1,5 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1,75 | 42.000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 42.000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 42.000 | 240 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 2 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 2,5 | 32.000 | 170 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 170 | 0,005 | 0,004 | 32.000 | 160 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 3 | 32.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 150 | 0,005 | 0,004 | 32.000 | 140 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 1,2 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 2 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 2,5 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 3 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 3,5 | 47.000 | 510 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 510 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 480 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 4 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 4,5 | 45.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 380 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 5 | 40.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 6 | 38.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 7 | 34.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 34.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 34.000 | 190 | 0,005 | 0,004 |
| 0,3 | 8 | 32.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 140 | 0,005 | 0,004 |
| 0,3 | 9 | 32.000 | 130 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 130 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 120 | 0,005 | 0,004 |
| 0,3 | 10 | 29.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 29.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 29.000 | 95 | 0,005 | 0,004 |
| 0,4 | 0,8 | 50.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 1 | 50.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 1,5 | 50.000 | 800 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 800 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 760 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 2 | 50.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 660 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 2,5 | 45.000 | 550 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 550 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 3 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 |
| 0,4 | 3,5 | 40.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 |
| 0,4 | 4 | 36.000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 350 | 0,005 | 0,005 |
| 0,4 | 4,5 | 32.000 | 290 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 290 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 270 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 5 | 32.000 | 280 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 280 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 260 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 5,5 | 30.000 | 230 | 0,004 | 0,005 | 30.000 | 230 | 0,004 | 0,005 | 30.000 | 210 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 6 | 30.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 30.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 30.000 | 190 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 1 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 |
| 0,5 | 1,5 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 |
| 0,5 | 2 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 |
| 0,5 | 2,5 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 |
| 0,5 | 3 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 3,5 | 45.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 45.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 45.000 | 650 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 4 | 43.000 | 600 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 600 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 570 | 0,010 | 0,010 |
| 0,5 | 4,5 | 38.000 | 500 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 500 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 470 | 0,010 | 0,010 |
| 0,5 | 5 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 30.000 | 380 | 0,005 | 0,010 |
| 0,5 | 5,5 | 28.000 | 300 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 300 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 280 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 6 | 26.000 | 250 | 0,004 | 0,005 | 26.000 | 250 | 0,004 | 0,005 | 26.000 | 230 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 7 | 24.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 200 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 190 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 8 | 22.000 | 160 | 0,004 | 0,005 | 22.000 | 160 | 0,004 | 0,005 | 22.000 | 150 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 9 | 20.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 110 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 10 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 95 | 0,004 | 0,005 |
| 0,6 | 1,2 | 50.000 | 1.350 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.350 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,6 | 2 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,6 | 2,5 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 |
| 0,6 | 3 | 50.000 | 1.200 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.200 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 |
| 0,6 | 3,5 | 45.000 | 1.000 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 1.000 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 |
| 0,6 | 4 | 40.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 4,5 | 34.000 | 780 | 0,010 | 0,020 | 34.000 | 780 | 0,010 | 0,020 | 34.000 | 740 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 5 | 30.000 | 680 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 680 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 5,5 | 28.000 | 650 | 0,010 | 0,020 | 28.000 | 650 | 0,010 | 0,020 | 28.000 | 610 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 6 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 6,5 | 24.000 | 550 | 0,010 | 0,010 | 24.000 | 550 | 0,010 | 0,010 | 24.000 | 520 | 0,010 | 0,010 |
| 0,6 | 7 | 23.000 | 450 | 0,010 | 0,010 | 23.000 | 450 | 0,010 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,010 | 0,010 |
| 0,6 | 7,5 | 23.000 | 400 | 0,010 | 0,010 | 23.000 | 400 | 0,010 | 0,010 | 23.000 | 380 | 0,010 | 0,010 |
| 0,6 | 8 | 20.000 | 320 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 320 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 300 | 0,005 | 0,010 |
| 0,6 | 8,5 | 20.000 | 300 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 300 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 280 | 0,005 | 0,010 |
| 0,6 | 9 | 20.000 | 280 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 280 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 260 | 0,005 | 0,010 |
| 0,6 | 9,5 | 20.000 | 240 | 0,005 | 0,008 | 20.000 | 240 | 0,005 | 0,008 | 20.000 | 220 | 0,005 | 0,008 |
| 0,6 | 10 | 20.000 | 200 | 0,005 | 0,008 | 20.000 | 200 | 0,005 | 0,008 | 20.000 | 190 | 0,005 | 0,008 |
| 0,6 | 11 | 18.000 | 150 | 0,005 | 0,008 | 18.000 | 150 | 0,005 | 0,008 | 18.000 | 140 | 0,005 | 0,008 |
| 0,6 | 12 | 18.000 | 120 | 0,005 | 0,005 | 18.000 | 120 | 0,005 | 0,005 | 18.000 | 110 | 0,005 | 0,005 |
| 0,8 | 2 | 50.000 | 2.000 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 2.000 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.900 | 0,040 | 0,080 |
| 0,8 | 3 | 48.000 | 1.600 | 0,040 | 0,080 | 48.000 | 1.600 | 0,040 | 0,080 | 48.000 | 1.500 | 0,040 | 0,080 |
| 0,8 | 4 | 40.000 | 1.200 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.200 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 |
| 0,8 | 5 | 34.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 900 | 0,030 | 0,050 |
| 0,8 | 6 | 30.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 |
| 0,8 | 7 | 25.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 570 | 0,010 | 0,020 |
| 0,8 | 8 | 23.000 | 450 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 450 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,010 |
| 0,8 | 10 | 18.000 | 320 | 0,005 | 0,008 | 18.000 | 320 | 0,005 | 0,008 | 18.000 | 300 | 0,005 | 0,008 |

## WXS-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

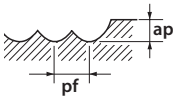
| | | C≤0,2% - GG | | | | ~30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,8 | 12 | 17.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 17.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 17.000 | 230 | 0,005 | 0,005 |
| 1 | 2 | 50.000 | 3.700 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.700 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.700 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 3 | 45.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 4 | 40.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 2.850 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 5 | 36.000 | 2.300 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.300 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 6 | 30.000 | 2.000 | 0,050 | 0,100 | 30,000 | 2.000 | 0,050 | 0,100 | 30,000 | 1,900 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 7 | 27,000 | 1,700 | 0,050 | 0,100 | 27,000 | 1,700 | 0,050 | 0,100 | 27,000 | 1,600 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 8 | 26.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 |
| 1 | 9 | 24.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 |
| 1 | 10 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 |
| 1 | 12 | 20.000 | 800 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 800 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 760 | 0,010 | 0,010 |
| 1 | 14 | 18.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 18.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 18.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 1 | 16 | 16.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 16.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 16.000 | 400 | 0,005 | 0,010 |
| 1 | 18 | 14.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 14.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 14.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 1 | 20 | 13.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 13.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 13.000 | 285 | 0,005 | 0,005 |
| 1 | 22 | 12.000 | 200 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 200 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 190 | 0,005 | 0,005 |
| 1,2 | 2,4 | 50.000 | 3.800 | 0,060 | 0,120 | 50.000 | 3.800 | 0,060 | 0,120 | 50.000 | 3.600 | 0,060 | 0,120 |
| 1,2 | 4 | 40.000 | 3.000 | 0,060 | 0,120 | 40.000 | 3.000 | 0,060 | 0,120 | 40.000 | 2.850 | 0,060 | 0,120 |
| 1,2 | 6 | 32.000 | 2.100 | 0,060 | 0,120 | 32.000 | 2.100 | 0,060 | 0,120 | 32.000 | 2.000 | 0,060 | 0,120 |
| 1,2 | 8 | 25.000 | 1.700 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.700 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,120 |
| 1,2 | 10 | 20.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 20.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 20.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 |
| 1,2 | 12 | 19.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 19.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 19.000 | 850 | 0,030 | 0,050 |
| 1,2 | 14 | 18.000 | 650 | 0,030 | 0,050 | 18.000 | 650 | 0,030 | 0,050 | 18.000 | 610 | 0,030 | 0,050 |
| 1,2 | 16 | 16.000 | 450 | 0,020 | 0,050 | 16.000 | 450 | 0,020 | 0,050 | 16.000 | 420 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 18 | 16.000 | 350 | 0,005 | 0,005 | 16.000 | 350 | 0,005 | 0,005 | 16.000 | 330 | 0,005 | 0,005 |
| 1,2 | 20 | 14.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 14.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 14.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 1,4 | 8 | 25.000 | 1.700 | 0,070 | 0,140 | 25.000 | 1.700 | 0,07 | 0,140 | 25.000 | 1.600 | 0,070 | 0,140 |
| 1,4 | 12 | 19.000 | 1.000 | 0,030 | 0,070 | 19.000 | 1.000 | 0,03 | 0,070 | 19.000 | 950 | 0,030 | 0,070 |
| 1,4 | 16 | 14.000 | 500 | 0,020 | 0,050 | 14.000 | 500 | 0,02 | 0,050 | 14.000 | 470 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 3 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 |
| 1,5 | 4 | 40.000 | 3.900 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 3.900 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 3.700 | 0,075 | 0,150 |
| 1,5 | 6 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,150 |
| 1,5 | 8 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,150 |
| 1,5 | 10 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,150 |
| 1,5 | 12 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,100 |
| 1,5 | 14 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 16 | 16.000 | 800 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 800 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 760 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 18 | 14.000 | 500 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 500 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 470 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 20 | 13.000 | 360 | 0,020 | 0,050 | 13.000 | 360 | 0,020 | 0,050 | 13.000 | 340 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 22 | 13.000 | 320 | 0,020 | 0,050 | 13.000 | 320 | 0,020 | 0,050 | 13.000 | 300 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 30 | 12.000 | 200 | 0,005 | 0,010 | 12.000 | 200 | 0,005 | 0,010 | 12.000 | 190 | 0,005 | 0,010 |
| 1,6 | 8 | 24.000 | 3.000 | 0,080 | 0,160 | 24.000 | 3.000 | 0,080 | 0,160 | 24.000 | 2.800 | 0,080 | 0,160 |
| 1,6 | 12 | 21.000 | 1.800 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 1.800 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 |
| 1,6 | 16 | 16.000 | 800 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 800 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 760 | 0,050 | 0,100 |
| 1,6 | 20 | 13.000 | 380 | 0,030 | 0,050 | 13.000 | 380 | 0,030 | 0,050 | 13.000 | 360 | 0,030 | 0,050 |
| 1,8 | 8 | 21.000 | 3.000 | 0,090 | 0,270 | 21.000 | 3.000 | 0,090 | 0,270 | 21.000 | 2.800 | 0,090 | 0,270 |
| 1,8 | 12 | 18.000 | 1.800 | 0,090 | 0,180 | 18.000 | 1.800 | 0,090 | 0,180 | 18.000 | 1.700 | 0,090 | 0,180 |
| 1,8 | 16 | 16.000 | 900 | 0,050 | 0,120 | 16.000 | 900 | 0,050 | 0,120 | 16.000 | 850 | 0,050 | 0,120 |
| 1,8 | 20 | 12.000 | 380 | 0,040 | 0,050 | 12.000 | 380 | 0,040 | 0,050 | 12.000 | 360 | 0,040 | 0,050 |
| 2 | 4 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 6 | 36.000 | 3.000 | 0,100 | 0,200 | 36.000 | 3.000 | 0,100 | 0,200 | 36.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 8 | 25.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 25.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 25.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 10 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 12 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 14 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 16 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 |
| 2 | 18 | 13.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,100 |
| 2 | 20 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 22 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 950 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 25 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 760 | 0,030 | 0,050 |
| 2 | 30 | 10.000 | 500 | 0,020 | 0,050 | 10.000 | 500 | 0,020 | 0,050 | 10.000 | 470 | 0,020 | 0,050 |
| 2 | 35 | 8.000 | 250 | 0,020 | 0,030 | 8.000 | 250 | 0,020 | 0,030 | 8.000 | 230 | 0,020 | 0,030 |
| 2 | 40 | 7.000 | 150 | 0,020 | 0,030 | 7.000 | 150 | 0,020 | 0,030 | 7.000 | 140 | 0,020 | 0,030 |
| 2,5 | 10 | 20.000 | 3.300 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 3.300 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 3.100 | 0,100 | 0,200 |
| 2,5 | 15 | 17.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 | 17.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 | 17.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 |
| 2,5 | 20 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 2,5 | 25 | 12.000 | 1.000 | 0,030 | 0,050 | 12.000 | 1.000 | 0,030 | 0,050 | 12.000 | 950 | 0,030 | 0,050 |
| 2,5 | 30 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 760 | 0,030 | 0,050 |
| 2,5 | 35 | 8.000 | 500 | 0,020 | 0,030 | 8.000 | 500 | 0,020 | 0,030 | 8.000 | 470 | 0,020 | 0,030 |
| 3 | 6 | 41.500 | 6.200 | 0,150 | 0,300 | 41.500 | 6.200 | 0,150 | 0,300 | 41.500 | 6.200 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 8 | 30.000 | 4.500 | 0,150 | 0,300 | 30.000 | 4.500 | 0,150 | 0,300 | 30.000 | 4.200 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 10 | 25.000 | 3.800 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.800 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.600 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 12 | 20.000 | 3.000 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 3.000 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 14 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 15 | 16.000 | 2.400 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.400 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.200 | 0,100 | 0,300 |
| 3 | 16 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 |
| 3 | 20 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 3 | 25 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 |
| 3 | 30 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 760 | 0,030 | 0,050 |

## WXS-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | C≤0,2% - GG | | | | ~30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 3 | 35 | 8.000 | 600 | 0,020 | 0,050 | 8.000 | 600 | 0,020 | 0,050 | 8.000 | 570 | 0,020 | 0,050 |
| 3 | 40 | 7.000 | 500 | 0,020 | 0,030 | 7.000 | 500 | 0,020 | 0,030 | 7.000 | 470 | 0,020 | 0,030 |
| 3,5 | 15 | 18.000 | 3.000 | 0,100 | 0,300 | 18.000 | 3.000 | 0,100 | 0,300 | 18.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 |
| 3,5 | 20 | 16.000 | 2.700 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.700 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.500 | 0,100 | 0,200 |
| 3,5 | 25 | 12.000 | 2.000 | 0,100 | 0,100 | 12.000 | 2.000 | 0,100 | 0,100 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,100 |
| 3,5 | 30 | 10.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 |
| 3,5 | 35 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,050 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,050 | 10.000 | 950 | 0,050 | 0,050 |
| 3,5 | 40 | 8.000 | 800 | 0,050 | 0,050 | 8.000 | 800 | 0,050 | 0,050 | 8.000 | 760 | 0,050 | 0,050 |
| 3,5 | 45 | 7.000 | 600 | 0,030 | 0,030 | 7.000 | 600 | 0,030 | 0,030 | 7.000 | 570 | 0,030 | 0,030 |
| 4 | 8 | 31.000 | 5.700 | 0,200 | 0,500 | 31.000 | 5.700 | 0,200 | 0,500 | 31.000 | 5.700 | 0,200 | 0,500 |
| 4 | 10 | 25.000 | 4.500 | 0,200 | 0,500 | 25.000 | 4.500 | 0,200 | 0,500 | 25.000 | 4.200 | 0,200 | 0,500 |
| 4 | 12 | 20,000 | 3,600 | 0,200 | 0,500 | 20,000 | 3,600 | 0,200 | 0,500 | 20,000 | 3,400 | 0,200 | 0,500 |
| 4 | 15 | 20.000 | 3.600 | 0,200 | 0,500 | 20,000 | 3,600 | 0,200 | 0,500 | 20,000 | 3,400 | 0,200 | 0,500 |
| 4 | 16 | 18.000 | 3.200 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 3.200 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 3.000 | 0,200 | 0,500 |
| 4 | 20 | 16.000 | 2.800 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.800 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 |
| 4 | 25 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 |
| 4 | 30 | 14.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 |
| 4 | 35 | 12.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 4 | 40 | 10.000 | 1.300 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.300 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 |
| 4 | 45 | 8.000 | 1.000 | 0,050 | 0,050 | 8.000 | 1.000 | 0,050 | 0,050 | 8.000 | 950 | 0,050 | 0,050 |
| 4 | 50 | 7.000 | 700 | 0,020 | 0,050 | 7.000 | 700 | 0,020 | 0,050 | 7.000 | 660 | 0,020 | 0,050 |
| 5 | 10 | 25.000 | 5.400 | 0,250 | 0,500 | 25.000 | 5.400 | 0,250 | 0,500 | 25.000 | 5.400 | 0,250 | 0,500 |
| 5 | 15 | 20.000 | 4.200 | 0,250 | 0,500 | 20.000 | 4.200 | 0,250 | 0,500 | 20.000 | 3.900 | 0,250 | 0,500 |
| 5 | 20 | 16.000 | 3.500 | 0,250 | 0,500 | 16.000 | 3.500 | 0,250 | 0,500 | 16.000 | 3.300 | 0,250 | 0,500 |
| 5 | 25 | 15.000 | 3.200 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 3.200 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 3.000 | 0,200 | 0,300 |
| 5 | 30 | 14.000 | 2.500 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.500 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.300 | 0,100 | 0,300 |
| 5 | 35 | 12.000 | 1.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.500 | 0,100 | 0,300 |
| 5 | 40 | 10.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 10.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 10.000 | 1.100 | 0,100 | 0,200 |
| 5 | 45 | 9.000 | 900 | 0,100 | 0,100 | 9.000 | 900 | 0,100 | 0,100 | 9.000 | 850 | 0,100 | 0,100 |
| 5 | 50 | 8.000 | 800 | 0,100 | 0,100 | 8.000 | 800 | 0,100 | 0,100 | 8.000 | 760 | 0,100 | 0,100 |
| 6 | 12 | 20.000 | 5.200 | 0,300 | 0,500 | 20.000 | 5.200 | 0,300 | 0,500 | 20.000 | 5.200 | 0,300 | 0,500 |
| 6 | 20 | 16.000 | 4.200 | 0,300 | 0,500 | 16.000 | 4.200 | 0,300 | 0,500 | 16.000 | 3.900 | 0,300 | 0,500 |
| 6 | 25 | 12.000 | 3.200 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 3.200 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 3.000 | 0,300 | 0,500 |
| 6 | 30 | 10.000 | 2.600 | 0,300 | 0,500 | 10.000 | 2.600 | 0,300 | 0,500 | 10.000 | 2.400 | 0,300 | 0,500 |
| 6 | 35 | 9.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.100 | 0,200 | 0,400 |
| 6 | 40 | 9.000 | 2.000 | 0,200 | 0,300 | 9.000 | 2.000 | 0,200 | 0,300 | 9.000 | 1.900 | 0,200 | 0,300 |
| 6 | 45 | 8.000 | 1.800 | 0,200 | 0,300 | 8.000 | 1.800 | 0,200 | 0,300 | 8.000 | 1.700 | 0,200 | 0,300 |
| 6 | 50 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.500 | 0,200 | 0,300 |

Profondità di taglio massima




Attenzione: le scintille prodotto durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurasi che siano applicate delle adeguate isure di prevenzione.
1. Queste velocità e questi avanzamenti sono indicati per fresatura di piccole passate ad alta velocità e centri di lavorazione di alta precisione.
2. Non utillizare lubrificanti da taglio infiammabili; gli utensili troppo usurati possono produrre scintille.
3. Utilizzare un getto di aria compressa. Se la vostra scelta ricade su dei liquidi da taglio. Sceglieteli di alta qualità. dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.
* Parameto modificato

## WXS-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | 38 ~ 45 HRC | | | | 45 ~ 55 HRC | | | | 55 ~ 60 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,1 | 0,3 | 50.000 | 70 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 60 | 0,003 | 0,003 | - | - | - | - |
| 0,1 | 0,5 | 50.000 | 50 | 0,003 | 0,003 | 50.000 | 40 | 0,003 | 0,003 | - | - | - | - |
| 0,2 | 0,5 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 200 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 0,75 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 180 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 1 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 180 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 1,25 | 47.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 43.000 | 150 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 1,5 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 41.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 1,75 | 42.000 | 240 | 0,005 | 0,005 | 42.000 | 170 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 120 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 2 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 140 | 0,005 | 0,005 | 33.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 2,5 | 32.000 | 160 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 3 | 32.000 | 140 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 1,2 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 390 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 2 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 390 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 310 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 2,5 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 380 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 3 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 370 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 290 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 3,5 | 47.000 | 480 | 0,005 | 0,010 | 47.000 | 310 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 220 | 0,005 | 0,010 |
| 0,3 | 4 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 290 | 0,005 | 0,005 | 41.000 | 210 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 4,5 | 45.000 | 380 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 250 | 0,005 | 0,005 | 41.000 | 180 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 5 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 6 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 150 | 0,005 | 0,005 | 33.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 7 | 34.000 | 190 | 0,004 | 0,005 | 33.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 33.000 | 95 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 8 | 32.000 | 140 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 9 | 32.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 80 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 60 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 10 | 29.000 | 95 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 60 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 50 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 0,8 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 590 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 470 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 1 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 550 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 440 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 1,5 | 50.000 | 760 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 520 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 410 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 2 | 50.000 | 660 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 460 | 0,010 | 0,020 | 45.000 | 330 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 2,5 | 45.000 | 520 | 0,008 | 0,015 | 45.000 | 360 | 0,008 | 0,015 | 41.000 | 260 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 3 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,010 | 43.000 | 320 | 0,005 | 0,010 | 38.000 | 220 | 0,005 | 0,010 |
| 0,4 | 3,5 | 40.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,010 | 36.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,4 | 4 | 36.000 | 350 | 0,005 | 0,005 | 35.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 31.000 | 160 | 0,005 | 0,005 |
| 0,4 | 4,5 | 32.000 | 270 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 180 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 5 | 32.000 | 260 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 170 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 120 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 5,5 | 30.000 | 210 | 0,004 | 0,005 | 29.000 | 140 | 0,004 | 0,005 | 26.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 6 | 30.000 | 190 | 0,004 | 0,005 | 29.000 | 120 | 0,004 | 0,005 | 26.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 1 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 730 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 580 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 1,5 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 700 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 560 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 2 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 650 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 520 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 2,5 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 600 | 0,015 | 0,030 | 45.000 | 430 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 3 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 550 | 0,010 | 0,020 | 43.000 | 390 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 3,5 | 45.000 | 650 | 0,010 | 0,020 | 45.000 | 450 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 320 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 4 | 43.000 | 570 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 390 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 270 | 0,010 | 0,010 |
| 0,5 | 4,5 | 38.000 | 470 | 0,010 | 0,010 | 38.000 | 320 | 0,010 | 0,010 | 34.000 | 220 | 0,010 | 0,010 |
| 0,5 | 5 | 30.000 | 380 | 0,005 | 0,010 | 29.000 | 250 | 0,005 | 0,010 | 26.000 | 170 | 0,005 | 0,010 |
| 0,5 | 5,5 | 28.000 | 280 | 0,004 | 0,005 | 27.000 | 180 | 0,004 | 0,005 | 24.000 | 120 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 6 | 26.000 | 230 | 0,004 | 0,005 | 25.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 22.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 7 | 24.000 | 190 | 0,004 | 0,005 | 23.000 | 130 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 8 | 22.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 21.000 | 110 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 9 | 20.000 | 110 | 0,004 | 0,005 | 21.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 90 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 10 | 20.000 | 95 | 0,004 | 0,005 | 21.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 90 | 0,004 | 0,005 |
| 0,6 | 1,2 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 840 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 670 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 2 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 820 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 650 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 2,5 | 50.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 770 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 610 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 3 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 750 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 540 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 3,5 | 45.000 | 950 | 0,020 | 0,030 | 45.000 | 660 | 0,020 | 0,030 | 41.000 | 480 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 4 | 40.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 590 | 0,010 | 0,020 | 36.000 | 420 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 4,5 | 34.000 | 740 | 0,010 | 0,020 | 34.000 | 510 | 0,010 | 0,020 | 31.000 | 370 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 5 | 30.000 | 640 | 0,010 | 0,020 | 30.000 | 440 | 0,010 | 0,020 | 27.000 | 310 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 5,5 | 28.000 | 610 | 0,010 | 0,020 | 28.000 | 420 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 300 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 6 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 380 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 260 | 0,010 | 0,020 |
| 0,6 | 6,5 | 24.000 | 520 | 0,010 | 0,010 | 23.000 | 340 | 0,010 | 0,010 | 20.000 | 230 | 0,010 | 0,010 |
| 0,6 | 7 | 23.000 | 420 | 0,010 | 0,010 | 22.000 | 280 | 0,010 | 0,010 | 19.000 | 190 | 0,010 | 0,010 |
| 0,6 | 7,5 | 23.000 | 380 | 0,010 | 0,010 | 22.000 | 250 | 0,010 | 0,010 | 19.000 | 170 | 0,010 | 0,010 |
| 0,6 | 8 | 20.000 | 300 | 0,005 | 0,010 | 19.000 | 200 | 0,005 | 0,010 | 17.000 | 140 | 0,005 | 0,010 |
| 0,6 | 8,5 | 20.000 | 280 | 0,005 | 0,010 | 19.000 | 180 | 0,005 | 0,010 | 17.000 | 130 | 0,005 | 0,010 |
| 0,6 | 9 | 20.000 | 260 | 0,005 | 0,010 | 19.000 | 170 | 0,005 | 0,010 | 17.000 | 120 | 0,005 | 0,010 |
| 0,6 | 9,5 | 20.000 | 220 | 0,005 | 0,008 | 19.000 | 140 | 0,005 | 0,008 | 17.000 | 110 | 0,005 | 0,008 |
| 0,6 | 10 | 20.000 | 190 | 0,005 | 0,008 | 19.000 | 120 | 0,005 | 0,008 | 17.000 | 100 | 0,005 | 0,008 |
| 0,6 | 11 | 18.000 | 140 | 0,005 | 0,008 | 17.000 | 90 | 0,005 | 0,008 | 17.000 | 80 | 0,005 | 0,008 |
| 0,6 | 12 | 18.000 | 110 | 0,005 | 0,005 | 17.000 | 80 | 0,005 | 0,005 | 17.000 | 70 | 0,004 | 0,005 |
| 0,8 | 2 | 50.000 | 1.900 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.600 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,030 |
| 0,8 | 3 | 48.000 | 1.500 | 0,040 | 0,080 | 48.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 | 45.000 | 820 | 0,015 | 0,030 |
| 0,8 | 4 | 40.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.000 | 0,040 | 0,080 | 38.000 | 760 | 0,015 | 0,030 |
| 0,8 | 5 | 34.000 | 900 | 0,030 | 0,050 | 34.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 31.000 | 580 | 0,015 | 0,030 |
| 0,8 | 6 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 650 | 0,030 | 0,050 | 27.000 | 460 | 0,015 | 0,030 |
| 0,8 | 7 | 25.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 450 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 310 | 0,010 | 0,020 |
| 0,8 | 8 | 23.000 | 420 | 0,005 | 0,010 | 23.000 | 300 | 0,005 | 0,010 | 20.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 0,8 | 10 | 18.000 | 300 | 0,005 | 0,008 | 17.000 | 200 | 0,005 | 0,008 | 17.000 | 170 | 0,005 | 0,008 |

## WXS-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

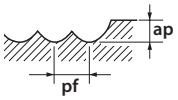
| | | 38 ~ 45 HRC | | | | 45 ~ 55 HRC | | | | 55 ~ 60 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,8 | 12 | 17.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 16.000 | 160 | 0,005 | 0,005 | 16.000 | 110 | 0,005 | 0,005 |
| 1 | 2 | 50.000 | 3.700 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.700 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.000 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 3 | 45.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 2.400 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 1.900 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 4 | 40.000 | 2.850 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 2.200 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 1.700 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 5 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 1.200 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 6 | 30.000 | 1.900 | 0,050 | 0,100 | 30,000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 | 30,000 | 1.200 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 7 | 27,000 | 1,600 | 0,050 | 0,100 | 27,000 | 1.300 | 0,050 | 0,100 | 27,000 | 1,000 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 8 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 960 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 9 | 24.000 | 1.100 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 880 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 700 | 0,020 | 0,050 |
| 1 | 10 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 760 | 0,010 | 0,020 | 18.000 | 520 | 0,010 | 0,020 |
| 1 | 12 | 20.000 | 760 | 0,010 | 0,010 | 19.000 | 570 | 0,010 | 0,010 | 17.000 | 400 | 0,010 | 0,010 |
| 1 | 14 | 18.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 17.000 | 430 | 0,005 | 0,010 | 15.000 | 300 | 0,005 | 0,010 |
| 1 | 16 | 16.000 | 400 | 0,005 | 0,010 | 15.000 | 300 | 0,005 | 0,010 | 13.000 | 200 | 0,005 | 0,010 |
| 1 | 18 | 14.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 13.000 | 220 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 160 | 0,004 | 0,005 |
| 1 | 20 | 13.000 | 285 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 180 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 140 | 0,004 | 0,005 |
| 1 | 22 | 12.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 110 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 1,2 | 2,4 | 50.000 | 3.600 | 0,060 | 0,120 | 50.000 | 3.600 | 0,060 | 0,120 | 50.000 | 3.000 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 4 | 40.000 | 2.850 | 0,060 | 0,120 | 40.000 | 2.300 | 0,060 | 0,120 | 38.000 | 1.750 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 6 | 32.000 | 2.000 | 0,060 | 0,120 | 32.000 | 1.600 | 0,060 | 0,120 | 30.000 | 1.200 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 8 | 25.000 | 1.600 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 1.200 | 0,060 | 0,120 | 25.000 | 960 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 10 | 20.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 800 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 560 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 12 | 17.000 | 850 | 0,030 | 0,050 | 16.000 | 640 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 440 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 14 | 16.000 | 610 | 0,030 | 0,050 | 15.000 | 450 | 0,030 | 0,050 | 13.000 | 310 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 16 | 15.000 | 420 | 0,020 | 0,050 | 14.000 | 300 | 0,020 | 0,050 | 12.000 | 200 | 0,020 | 0,050 |
| 1,2 | 18 | 15.000 | 330 | 0,005 | 0,005 | 14.000 | 200 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| 1,2 | 20 | 13.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 12.000 | 180 | 0,005 | 0,005 | 10.000 | 120 | 0,004 | 0,005 |
| 1,4 | 8 | 25.000 | 1.600 | 0,070 | 0,140 | 25.000 | 1.200 | 0,070 | 0,140 | 25.000 | 960 | 0,030 | 0,070 |
| 1,4 | 12 | 19.000 | 950 | 0,030 | 0,070 | 19.000 | 760 | 0,030 | 0,070 | 17.000 | 540 | 0,030 | 0,070 |
| 1,4 | 16 | 13.000 | 470 | 0,020 | 0,050 | 12.000 | 340 | 0,020 | 0,050 | 10.000 | 220 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 3 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 | 50.000 | 4.800 | 0,075 | 0,150 | 50.000 | 3.900 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 4 | 40.000 | 3.700 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 2.900 | 0,075 | 0,150 | 38.000 | 2.200 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 6 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,150 | 30.000 | 2.200 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.500 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 8 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.700 | 0,075 | 0,150 | 21.000 | 1.100 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 10 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.500 | 0,075 | 0,150 | 21.000 | 1.000 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 12 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.000 | 0,075 | 0,100 | 18.000 | 680 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 14 | 17.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 17.000 | 900 | 0,050 | 0,100 | 15.000 | 630 | 0,030 | 0,060 |
| 1,5 | 16 | 14.000 | 760 | 0,050 | 0,100 | 13.000 | 560 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 340 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 18 | 13.000 | 470 | 0,030 | 0,050 | 12.000 | 350 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 230 | 0,030 | 0,050 |
| 1,5 | 20 | 12.000 | 340 | 0,020 | 0,050 | 11.000 | 240 | 0,020 | 0,050 | 9.000 | 150 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 22 | 12.000 | 300 | 0,020 | 0,050 | 11.000 | 220 | 0,020 | 0,050 | 9.000 | 140 | 0,020 | 0,050 |
| 1,5 | 30 | 11.000 | 190 | 0,005 | 0,010 | 10.000 | 120 | 0,005 | 0,010 | 9.000 | 90 | 0,005 | 0,010 |
| 1,6 | 8 | 24.000 | 2.800 | 0,080 | 0,160 | 23.000 | 2.100 | 0,080 | 0,160 | 20.000 | 1.400 | 0,030 | 0,080 |
| 1,6 | 12 | 21.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 20.000 | 1.380 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 990 | 0,030 | 0,080 |
| 1,6 | 16 | 14.000 | 760 | 0,050 | 0,100 | 13.000 | 600 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 400 | 0,030 | 0,080 |
| 1,6 | 20 | 12.000 | 360 | 0,030 | 0,050 | 11.000 | 280 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 200 | 0,030 | 0,050 |
| 1,8 | 8 | 24.000 | 2.800 | 0,090 | 0,270 | 23.000 | 2.280 | 0,090 | 0,270 | 20.000 | 1.500 | 0,030 | 0,080 |
| 1,8 | 12 | 21.000 | 1.700 | 0,090 | 0,180 | 20.000 | 1.380 | 0,090 | 0,180 | 18.000 | 990 | 0,030 | 0,080 |
| 1,8 | 16 | 14.000 | 850 | 0,050 | 0,120 | 13.000 | 670 | 0,050 | 0,120 | 11.000 | 450 | 0,030 | 0,080 |
| 1,8 | 20 | 11.000 | 360 | 0,040 | 0,050 | 10.000 | 280 | 0,040 | 0,050 | 9.000 | 200 | 0,030 | 0,050 |
| 2 | 4 | 50.000 | 5.600 | 0,100 | 0,200 | 47.000 | 5.300 | 0,100 | 0,200 | 40.000 | 3.600 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 6 | 36.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 | 35.000 | 2.700 | 0,100 | 0,200 | 30.000 | 1.800 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 8 | 25.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 24.000 | 2.300 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 10 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 17.000 | 1.400 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 12 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 14 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 16 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 | 11.000 | 950 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 18 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,100 | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,100 | 10.000 | 800 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 20 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 890 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 640 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 22 | 9.000 | 950 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 860 | 0,050 | 0,100 | 7.500 | 570 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 25 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 680 | 0,030 | 0,050 | 7.500 | 450 | 0,030 | 0,050 |
| 2 | 30 | 9.000 | 470 | 0,020 | 0,050 | 9.000 | 360 | 0,020 | 0,050 | 7.500 | 240 | 0,020 | 0,050 |
| 2 | 35 | 7.500 | 230 | 0,020 | 0,030 | 7.000 | 130 | 0,020 | 0,030 | 6.000 | 100 | 0,020 | 0,030 |
| 2 | 40 | 6.000 | 140 | 0,020 | 0,030 | 6.000 | 100 | 0,020 | 0,030 | 6.000 | 90 | 0,020 | 0,030 |
| 2,5 | 10 | 20.000 | 3.100 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.900 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,050 | 0,100 |
| 2,5 | 15 | 17.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 |
| 2,5 | 20 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 |
| 2,5 | 25 | 11.000 | 950 | 0,030 | 0,050 | 10.000 | 830 | 0,030 | 0,050 | 9.000 | 590 | 0,030 | 0,050 |
| 2,5 | 30 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 8.000 | 650 | 0,030 | 0,050 | 7.000 | 450 | 0,030 | 0,050 |
| 2,5 | 35 | 7.500 | 470 | 0,020 | 0,030 | 7.000 | 430 | 0,020 | 0,030 | 6.000 | 290 | 0,020 | 0,030 |
| 3 | 6 | 41.500 | 6.200 | 0,150 | 0,300 | 32.000 | 4.800 | 0,150 | 0,300 | 26.500 | 3.300 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 8 | 30.000 | 4.200 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.500 | 0,150 | 0,300 | 22.000 | 2.400 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 10 | 25.000 | 3.600 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.000 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 12 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 16.000 | 1.700 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 14 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 | 13.000 | 1.300 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 15 | 16.000 | 2.200 | 0,100 | 0,300 | 13.000 | 1.800 | 0,100 | 0,300 | 11.000 | 1.200 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 16 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.100 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 20 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.600 | 0,100 | 0,200 | 10.000 | 1.000 | 0,060 | 0,150 |
| 3 | 25 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 | 8.000 | 580 | 0,050 | 0,100 |
| 3 | 30 | 9.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 7.000 | 590 | 0,030 | 0,050 | 6.000 | 400 | 0,030 | 0,050 |

## WXS-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | 38 ~ 45 HRC | | | | 45 ~ 55 HRC | | | | 55 ~ 60 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 3 | 35 | 7.500 | 570 | 0,020 | 0,050 | 6.000 | 460 | 0,020 | 0,050 | 5.000 | 300 | 0,020 | 0,050 |
| 3 | 40 | 6.500 | 470 | 0,020 | 0,030 | 5.000 | 360 | 0,020 | 0,030 | 4.000 | 230 | 0,020 | 0,030 |
| 3,5 | 15 | 18.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 14.000 | 2.000 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.300 | 0,070 | 0,150 |
| 3,5 | 20 | 16.000 | 2.500 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 10.000 | 1.200 | 0,070 | 0,150 |
| 3,5 | 25 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,100 | 9.000 | 1.300 | 0,100 | 0,100 | 8.000 | 920 | 0,070 | 0,150 |
| 3,5 | 30 | 10.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 | 8.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 7.000 | 770 | 0,050 | 0,100 |
| 3,5 | 35 | 9.000 | 950 | 0,050 | 0,050 | 7.000 | 700 | 0,050 | 0,050 | 5.000 | 400 | 0,050 | 0,050 |
| 3,5 | 40 | 7.500 | 760 | 0,050 | 0,050 | 6.000 | 580 | 0,050 | 0,050 | 4.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 3,5 | 45 | 6.500 | 570 | 0,030 | 0,030 | 5.000 | 420 | 0,030 | 0,030 | 4.000 | 260 | 0,030 | 0,030 |
| 4 | 8 | 31.000 | 5.700 | 0,200 | 0,500 | 24.000 | 4.400 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.200 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 10 | 25.000 | 4.200 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.300 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 2.300 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 12 | 20.000 | 3.400 | 0,200 | 0,500 | 17.000 | 2.900 | 0,200 | 0,500 | 14.000 | 1.900 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 15 | 20.000 | 3.400 | 0,200 | 0,500 | 16.000 | 2.700 | 0,200 | 0,500 | 12.000 | 1.600 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 16 | 18.000 | 3.000 | 0,200 | 0,500 | 15.000 | 2.500 | 0,200 | 0,500 | 10.000 | 1.300 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 20 | 16.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 14.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 | 8.000 | 1.000 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 25 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 | 13.000 | 2.200 | 0,100 | 0,300 | 6.000 | 810 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 30 | 14.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 5.000 | 630 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 35 | 12.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 9.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 4.000 | 420 | 0,080 | 0,200 |
| 4 | 40 | 9.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 8.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 | 4.000 | 400 | 0,050 | 0,100 |
| 4 | 45 | 7.500 | 950 | 0,050 | 0,050 | 7.000 | 890 | 0,050 | 0,050 | 3.600 | 360 | 0,050 | 0,050 |
| 4 | 50 | 6.500 | 660 | 0,020 | 0,050 | 6.000 | 600 | 0,020 | 0,050 | 3.600 | 280 | 0,020 | 0,050 |
| 5 | 10 | 25.000 | 5.400 | 0,250 | 0,500 | 19.000 | 4.000 | 0,250 | 0,500 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,250 |
| 5 | 15 | 20.000 | 3.900 | 0,250 | 0,500 | 17.000 | 3.300 | 0,250 | 0,500 | 13.000 | 2.000 | 0,100 | 0,250 |
| 5 | 20 | 16.000 | 3.300 | 0,250 | 0,500 | 13.000 | 2.700 | 0,250 | 0,500 | 8.000 | 1.300 | 0,100 | 0,250 |
| 5 | 25 | 15.000 | 3.000 | 0,200 | 0,300 | 12.000 | 2.400 | 0,200 | 0,300 | 6.000 | 960 | 0,100 | 0,250 |
| 5 | 30 | 14.000 | 2.300 | 0,100 | 0,300 | 11.000 | 1.800 | 0,100 | 0,300 | 4.000 | 520 | 0,100 | 0,250 |
| 5 | 35 | 12.000 | 1.500 | 0,100 | 0,300 | 10.000 | 1.100 | 0,100 | 0,300 | 3.200 | 280 | 0,100 | 0,250 |
| 5 | 40 | 10.000 | 1.100 | 0,100 | 0,200 | 9.000 | 990 | 0,100 | 0,200 | 3.000 | 260 | 0,100 | 0,200 |
| 5 | 45 | 9.000 | 850 | 0,100 | 0,100 | 8.000 | 660 | 0,100 | 0,100 | 3.000 | 200 | 0,100 | 0,100 |
| 5 | 50 | 7.500 | 760 | 0,100 | 0,100 | 7.000 | 610 | 0,100 | 0,100 | 2.800 | 190 | 0,100 | 0,100 |
| 6 | 12 | 20.000 | 5.200 | 0,300 | 0,500 | 16.000 | 3.400 | 0,300 | 0,500 | 13.500 | 2.500 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 20 | 16.000 | 3.900 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 3.000 | 0,300 | 0,500 | 8.000 | 1.600 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 25 | 12.000 | 3.000 | 0,300 | 0,500 | 10.000 | 2.500 | 0,300 | 0,500 | 6.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 30 | 10.000 | 2.400 | 0,300 | 0,500 | 9.000 | 2.100 | 0,300 | 0,500 | 4.000 | 740 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 35 | 9.000 | 2.100 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.000 | 0,200 | 0,400 | 3.500 | 620 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 40 | 9.000 | 1.900 | 0,200 | 0,300 | 9.000 | 1.800 | 0,200 | 0,300 | 3.000 | 480 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 45 | 8.000 | 1.700 | 0,200 | 0,300 | 8.000 | 1.600 | 0,200 | 0,300 | 2.800 | 440 | 0,100 | 0,200 |
| 6 | 50 | 7.000 | 1.500 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.400 | 0,200 | 0,300 | 2.500 | 400 | 0,100 | 0,200 |

Profondità di taglio massima




Attenzione: le scintille prodotto durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurasi che siano applicate delle adeguate isure di prevenzione.
1. Queste velocità e questi avanzamenti sono indicati per fresatura di piccole passate ad alta velocità e centri di lavorazione di alta precisione.
2. Non utillizare lubrificanti da taglio infiammabili; gli utensili troppo usurati possono produrre scintille.
3. Utilizzare un getto di aria compressa. Se la vostra scelta ricade su dei liquidi da taglio. Sceglieteli di alta qualità. dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.
* Parameto modificato

# DG-LN-EBD

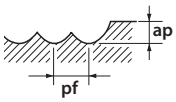
## Sgrossatura

| R x l1 | Grafite | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | | F (mm/min) | | ap (mm) | pf (mm) |
| | short | long | short | long | | |
| R0,2x4 | 40.000 | 20.000 | 960 | 480 | 0,040 | 0,120 |
| R0,2x8 | 30.000 | 18.000 | 430 | 250 | 0,030 | 0,080 |
| R0,3x6 | 40.000 | 20.000 | 960 | 480 | 0,060 | 0,180 |
| R0,3x10 | 33.000 | 20.000 | 635 | 385 | 0,050 | 0,150 |
| R0,4x15 | 19.000 | 14.000 | 370 | 280 | 0,050 | 0,150 |
| R0,5x6 | 40.000 | 20.000 | 1.150 | 575 | 0,100 | 0,300 |
| R0,5x16 | 23.000 | 18.000 | 530 | 410 | 0,080 | 0,240 |
| R0,5x20 | 18.000 | 12.000 | 310 | 205 | 0,070 | 0,200 |
| R0,5x30 | 8.000 | 5.000 | 145 | 85 | 0,040 | 0,130 |
| R0,75x6 | 40.000 | 20.000 | 1.800 | 900 | 0,150 | 0,450 |
| R0,75x10 | 38.000 | 20.000 | 1.600 | 865 | 0,150 | 0,450 |
| R0,75x16 | 30.000 | 20.000 | 1.300 | 865 | 0,150 | 0,450 |
| R1x16 | 28.000 | 20.000 | 1.800 | 1.350 | 0,200 | 0,600 |
| R1x30 | 16.000 | 11.500 | 840 | 615 | 0,180 | 0,520 |
| R1,5x20 | 20.000 | 15.500 | 2.050 | 1.550 | 0,300 | 0,900 |
| R1,5x40 | 12.500 | 9.200 | 1.000 | 740 | 0,220 | 0,650 |
| R2x20 | 20.000 | 14.000 | 2.950 | 2.050 | 0,400 | 1,200 |

## Finitura

| R x l1 | Grafite | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | | F (mm/min) | | ap (mm) | pf (mm) |
| | short | long | short | long | | |
| R0,2x4 | 40.000 | 20.000 | 800 | 400 | 0,012 | 0,012 |
| R0,2x8 | 30.000 | 18.000 | 360 | 210 | 0,012 | 0,012 |
| R0,3x6 | 40.000 | 20.000 | 800 | 400 | 0,018 | 0,018 |
| R0,3x10 | 33.000 | 20.000 | 530 | 320 | 0,018 | 0,018 |
| R0,4x15 | 19.000 | 14.000 | 280 | 230 | 0,021 | 0,021 |
| R0,5x6 | 40.000 | 20.000 | 950 | 480 | 0,030 | 0,030 |
| R0,5x16 | 23.000 | 18.000 | 440 | 340 | 0,030 | 0,030 |
| R0,5x20 | 18.000 | 12.000 | 260 | 170 | 0,030 | 0,030 |
| R0,5x30 | 8.000 | 5.000 | 120 | 70 | 0,020 | 0,020 |
| R0,75x6 | 40.000 | 20.000 | 1.500 | 750 | 0,045 | 0,045 |
| R0,75x10 | 38.000 | 20.000 | 1.350 | 720 | 0,045 | 0,045 |
| R0,75x16 | 30.000 | 20.000 | 1.100 | 720 | 0,045 | 0,045 |
| R1x16 | 28.000 | 20.000 | 1.300 | 950 | 0,060 | 0,060 |
| R1x30 | 16.000 | 11.500 | 600 | 440 | 0,060 | 0,060 |
| R1,5x20 | 20.000 | 15.500 | 1.450 | 1.100 | 0,090 | 0,090 |
| R1,5x40 | 12.500 | 9.200 | 720 | 530 | 0,090 | 0,090 |
| R2x20 | 20.000 | 14.000 | 2.100 | 1.450 | 0,120 | 0,120 |

Profondità di taglio massima




Impostare l'angolo di inclinazione diagonale di circa 0,3 ° e 0'5°

1. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
2. Se non non e possibile incrementare velocità e avanzamento come indicate in tabella adeguarli al numero massimo di giri della macchina
3. Se il pezzo tende a scheggiarsi e se la lavorazione richiede alta precisione di fresatura, ridurre l'avanzamento secondo necessità.
4. A seconda del profilo, se il pezzo vibra, ridurre simultaneamente velocità e avanzamento.
5. Per fresare Grafite utilizzare macchine dedicate. Per prevenire inalazioni di polveri, utilizzare un aspiratore e mascherina quando si lavora grafite.
6. Durante la fresatura, tenere in run-out della fresa sotto i 0.01mm.
7. Per raggiungere elevate finiture, adeguare l'avanzamento in base alle necessità.
8. Per lavorazioni ad alta efficienza, ridurre l'avanzamento fino al 30% per operazioni ad alto carico come cave. Questo può ridurre il materiale residuo dovuto alla flessione dell'utensile.
9. Se si verificano scheggiature del pezzo lavorando superfici piane, aumentare la velocità.
10. Se si lavorano angoli di raccordo, utilizzare programmi adeguati oppure regolare la velocità per non causare scheggiature e ridurre contemporaneamente l'avanzamento negli angoli (circa del 60%)

## EPL-LN-EBD

### Fresatura

| | | Cu | | | | < 32 HRC | | | | 32 - 41 HRC | | | | 42 - 50 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | l1 (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,15 | 0,5 | 32.000 | 600 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,15 | 1 | 32.000 | 450 | 0,020 | 0,030 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,010 | 0,015 | 32.000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1 | 32.000 | 600 | 0,025 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,015 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,015 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,2 | 2 | 27.000 | 450 | 0,025 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,015 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,015 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 1 | 32.000 | 750 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 400 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 2 | 32.000 | 600 | 0,040 | 0,050 | 32.000 | 400 | 0,020 | 0,025 | 32.000 | 300 | 0,020 | 0,020 | 32.000 | 300 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 3 | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,020 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,25 | 4 | 27.000 | 450 | 0,040 | 0,050 | 27.000 | 300 | 0,020 | 0,025 | 27.000 | 200 | 0,020 | 0,020 | 27.000 | 200 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 1 | 32.000 | 900 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 600 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 500 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 500 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 2 | 32.000 | 675 | 0,045 | 0,120 | 32.000 | 450 | 0,030 | 0,060 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,050 | 32.000 | 300 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 3 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 4 | 30.000 | 375 | 0,045 | 0,120 | 25.000 | 250 | 0,030 | 0,060 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,040 | 24.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,3 | 6 | 25.000 | 225 | 0,045 | 0,120 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,060 | 20.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 20.000 | 150 | 0,020 | 0,020 |
| 0,4 | 2 | 27.000 | 675 | 0,060 | 0,160 | 23.000 | 450 | 0,040 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,060 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,040 |
| 0,4 | 4 | 27.000 | 675 | 0,060 | 0,160 | 23.000 | 450 | 0,040 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,060 | 21.000 | 300 | 0,040 | 0,040 |
| 0,4 | 6 | 24.000 | 375 | 0,060 | 0,120 | 21.000 | 250 | 0,040 | 0,060 | 19.000 | 200 | 0,040 | 0,050 | 19.000 | 200 | 0,020 | 0,025 |
| 0,5 | 2,5 | 28.000 | 900 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 600 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 400 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 400 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 3 | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 4 | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 5 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,200 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 6 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,200 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 8 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,075 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,060 | 16.000 | 200 | 0,030 | 0,030 |
| 0,5 | 10 | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,5 | 12 | 18.000 | 300 | 0,060 | 0,120 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,015 |
| 0,75 | 4 | 20.000 | 900 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 600 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 500 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 300 | 0,080 | 0,100 |
| 0,75 | 8 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 |
| 1 | 6 | 16.500 | 1.050 | 0,150 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 8 | 16.500 | 1.050 | 0,150 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13500 | 500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 10 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 12 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 14 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 16 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,420 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,210 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,180 | 10.000 | 300 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 20 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1 | 25 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1,5 | 8 | 12.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 10 | 12.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 16 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 20 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 2 | 10 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 16 | 9.000 | 900 | 0,500 | 1,280 | 7.500 | 600 | 0,200 | 0,640 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,600 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 20 | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 25 | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 30 | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,560 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,200 |
| 3 | 10 | 7.000 | 1.500 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 1.000 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 800 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 800 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 12 | 7.000 | 1.500 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 1.000 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 800 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 800 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 20 | 7.000 | 1.200 | 0,750 | 2,400 | 5.500 | 800 | 0,300 | 1,200 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,960 | 4.500 | 600 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 30 | 5.000 | 600 | 0,750 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,960 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |

## EPL-LN-EBD

**Fresatura in alta velocità**

| | | Cu | | | | < 32 HRC | | | | 32 - 41 HRC | | | | 42 - 50 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,15 | 0,5 | 50.000 | 750 | 0,0075 | 0,020 | 50.000 | 620 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 |
| 0,15 | 1 | 50.000 | 730 | 0,0075 | 0,020 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,010 |
| 0,2 | 1 | 50.000 | 1.090 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 900 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,2 | 2 | 50.000 | 850 | 0,015 | 0,040 | 50.000 | 700 | 0,020 | 0,010 | 50.000 | 660 | 0,010 | 0,020 | 50.000 | 660 | 0,010 | 0,020 |
| 0,25 | 1 | 50.000 | 1.420 | 0,0225 | 0,045 | 50.000 | 1.100 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,010 | 0,030 | 50.000 | 1.050 | 0,015 | 0,030 |
| 0,25 | 2 | 50.000 | 1.400 | 0,0225 | 0,045 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,010 | 0,030 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,030 |
| 0,25 | 3 | 50.000 | 1.190 | 0,015 | 0,040 | 48.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 48.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,25 | 4 | 45.000 | 1.000 | 0,015 | 0,020 | 43.000 | 600 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 570 | 0,010 | 0,010 | 43.000 | 570 | 0,010 | 0,010 |
| 0,3 | 1 | 50.000 | 1.660 | 0,045 | 0,100 | 50.000 | 1.400 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 |
| 0,3 | 2 | 50.000 | 1.600 | 0,045 | 0,100 | 50.000 | 1.300 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 | 50.000 | 1.200 | 0,030 | 0,050 |
| 0,3 | 3 | 50.000 | 1.550 | 0,030 | 0,060 | 50.000 | 1.200 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 | 50.000 | 1.100 | 0,020 | 0,030 |
| 0,3 | 4 | 50.000 | 1.200 | 0,015 | 0,040 | 40.000 | 900 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 850 | 0,010 | 0,020 | 40.000 | 850 | 0,010 | 0,020 |
| 0,3 | 6 | 30.000 | 720 | 0,015 | 0,040 | 26.000 | 600 | 0,010 | 0,020 | 26.000 | 570 | 0,010 | 0,020 | 25.000 | 540 | 0,010 | 0,020 |
| 0,4 | 2 | 50.000 | 2.200 | 0,060 | 0,160 | 50.000 | 2.000 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.900 | 0,040 | 0,080 | 50.000 | 1.900 | 0,040 | 0,080 |
| 0,4 | 4 | 50.000 | 1.680 | 0,060 | 0,160 | 40.000 | 1.200 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 | 40.000 | 1.100 | 0,040 | 0,080 |
| 0,4 | 6 | 32.000 | 1.260 | 0,045 | 0,100 | 30.000 | 800 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 | 30.000 | 760 | 0,030 | 0,050 |
| 0,5 | 2,5 | 50.000 | 3.270 | 0,075 | 0,200 | 50.000 | 3.400 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 | 50.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 3 | 50.000 | 3.060 | 0,075 | 0,200 | 45.000 | 3.200 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 45.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 4 | 50.000 | 3.000 | 0,075 | 0,200 | 40.000 | 3.000 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 2.850 | 0,050 | 0,100 | 40.000 | 2.850 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 5 | 47.000 | 2.870 | 0,075 | 0,200 | 36.000 | 2.300 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,100 | 36.000 | 2.100 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 6 | 43.000 | 2.600 | 0,075 | 0,200 | 30.000 | 2.000 | 0,050 | 0,100 | 30.000 | 1.900 | 0,050 | 0,100 | 30.000 | 1.900 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 8 | 27.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 26.000 | 1.600 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 | 26.000 | 1.500 | 0,050 | 0,100 |
| 0,5 | 10 | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 12 | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,75 | 4 | 42.000 | 4.110 | 0,150 | 0,300 | 40.000 | 3.900 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 3.700 | 0,075 | 0,150 | 40.000 | 3.700 | 0,075 | 0,1005 |
| 0,75 | 8 | 30.000 | 2.650 | 0,150 | 0,300 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,1005 |
| 1 | 6 | 38.000 | 4.000 | 0,200 | 0,400 | 36.000 | 3.000 | 0,100 | 0,200 | 36.000 | 2.800 | 0,100 | 0,200 | 34.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 8 | 27.000 | 3.360 | 0,200 | 0,400 | 25.000 | 2.600 | 0,100 | 0,200 | 25.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 23.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 10 | 22.000 | 3.050 | 0,200 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 12 | 16.000 | 2.580 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 14 | 15.000 | 2.400 | 0,200 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 16 | 14.000 | 2.200 | 0,200 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 20 | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0 | 0,100 |
| 1 | 25 | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0 | 0,100 |
| 1,5 | 8 | 32.000 | 4.600 | 0,300 | 0,600 | 30.000 | 4.500 | 0,150 | 0,300 | 30.000 | 4.200 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.500 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 10 | 28.000 | 4.000 | 0,300 | 0,600 | 25.000 | 3.800 | 0,150 | 0,300 | 25.000 | 3.600 | 0,150 | 0,300 | 20.000 | 2.800 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 16 | 20.000 | 2.600 | 0,250 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 20 | 16.000 | 2.200 | 0,250 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 10 | 25.000 | 4.500 | 0,400 | 1,000 | 25.000 | 4.500 | 0,200 | 0,500 | 25.000 | 4.200 | 0,200 | 0,500 | 20.000 | 3.300 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 16 | 20.000 | 3.460 | 0,400 | 0,600 | 18.000 | 3.200 | 0,200 | 0,500 | 18.000 | 3.000 | 0,200 | 0,500 | 14.000 | 2.300 | 0,200 | 0,500 |
| 2 | 20 | 18.000 | 3.000 | 0,400 | 0,500 | 16.000 | 2.800 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 12.000 | 1.900 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 25 | 18.000 | 3.000 | 0,250 | 0,600 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,300 |
| 2 | 30 | 16.000 | 2.850 | 0,250 | 0,400 | 14.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 3 | 10 | 22.000 | 5.900 | 0,750 | 1,250 | 20.000 | 5.400 | 0,300 | 0,500 | 20.000 | 5.000 | 0,300 | 0,500 | 15.000 | 3.750 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 12 | 22.000 | 5.900 | 0,750 | 1,250 | 20.000 | 5.400 | 0,300 | 0,500 | 20.000 | 5.000 | 0,300 | 0,500 | 15.000 | 3.750 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 20 | 18.000 | 4.400 | 0,750 | 1,250 | 16.000 | 4.200 | 0,300 | 0,500 | 16.000 | 3.900 | 0,300 | 0,500 | 12.000 | 2.900 | 0,300 | 0,500 |
| 3 | 30 | 10.000 | 3.200 | 0,600 | 1,25 | 10.000 | 2.600 | 0,3 | 0,5 | 10.000 | 2.400 | 0,3 | 0,5 | 8.000 | 1.900 | 0,3 | 0,5 |

## EPL-PC-EBD-DIA

| | | | GF | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | l1 | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | ap | ae | fz (mm) |
| 1 | 35 | 53 | 16.800 | 320 | 0,05 | 0,10 | 0,01 |
| 2 | 50 | 84 | 13.300 | 500 | 0,10 | 0,20 | 0,02 |
| 3 | 60 | 84 | 8.900 | 510 | 0,15 | 0,30 | 0,03 |
| 4 | 130 | 95 | 7.550 | 580 | 0,20 | 0,40 | 0,04 |
| 4 | 160 | 92 | 7.350 | 560 | 0,2 | 0,4 | 0,04 |
| 6 | 160 | 130 | 6.900 | 700 | 0,30 | 0,60 | 0,05 |
| 6 | 220 | 105 | 5.550 | 640 | 0,30 | 0,60 | 0,06 |
| 8 | 170 | 127 | 5.040 | 770 | 0,40 | 0,80 | 0,08 |
| 8 | 220 | 116 | 4.600 | 700 | 0,4 | 0,8 | 0,08 |

## EPL-PC-EBD

**Fresatura**

| | | | Cu | | | | < 32 HRC | | | | 32 - 41 HRC | | | | 42 - 50 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | φ° | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,5 | 0,9° | 10 | 28.000 | 750 | 0,075 | 0,200 | 25.000 | 500 | 0,050 | 0,100 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,080 | 21.000 | 300 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,9° | 15 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 19.000 | 300 | 0,050 | 0,100 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,080 | 16.000 | 200 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,9° | 20 | 21.000 | 450 | 0,075 | 0,150 | 17.000 | 200 | 0,030 | 0,050 | 14.000 | 150 | 0,030 | 0,040 | 14.000 | 150 | 0,010 | 0,020 |
| 0,75 | 0,9° | 20 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,240 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,120 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,100 | 12.000 | 250 | 0,075 | 0,100 |
| 0,75 | 0,9° | 30 | 13.000 | 300 | 0.090 | 0,200 | 12.000 | 200 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,060 | 0,100 | 9.500 | 150 | 0,030 | 0,100 |
| 0,75 | 1,4° | 20 | 17.000 | 450 | 0,120 | 0,300 | 15.000 | 300 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 | 12.000 | 250 | 0,080 | 0,150 |
| 1 | 0,9° | 20 | 14.000 | 750 | 0,200 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,9° | 30 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,080 | 0,100 |
| 1 | 1,4° | 20 | 16.500 | 1.050 | 0,200 | 0,560 | 16.500 | 700 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,100 | 0,280 | 13.500 | 500 | 0,10 | 0,200 |
| 1 | 1,4° | 30 | 14.000 | 750 | 0,150 | 0,560 | 13.000 | 500 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,280 | 10.000 | 300 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,4° | 40 | 11.000 | 375 | 0,150 | 0,420 | 10.000 | 250 | 0,100 | 0,210 | 8.000 | 200 | 0,100 | 0,180 | 8.000 | 200 | 0,060 | 0,100 |
| 1,5 | 0,9° | 20 | 10.000 | 900 | 0,200 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,9° | 30 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,9° | 40 | 10.000 | 450 | 0,200 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 | 6.500 | 250 | 0,090 | 0,150 |
| 1,5 | 1,4° | 20 | 10.000 | 900 | 0,300 | 0,840 | 9.500 | 600 | 0,150 | 0,420 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,360 | 7.500 | 400 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,4° | 30 | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,4° | 40 | 10.000 | 450 | 0,250 | 0,840 | 8.500 | 300 | 0,150 | 0,420 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,360 | 6.500 | 250 | 0,150 | 0,300 |
| 2 | 0,9° | 30 | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,600 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 0,9° | 40 | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,56 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,300 |
| 2 | 0,9° | 50 | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,56 | 5.000 | 250 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 0,9° | 60 | 5.000 | 375 | 0,350 | 1,280 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,640 | 4.000 | 200 | 0,200 | 0,56 | 4.000 | 200 | 0,120 | 0,200 |
| 2 | 0,9° | 70 | 7.000 | 600 | 0,500 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,6 | 5.000 | 250 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 1,4° | 40 | 7.000 | 600 | 0,450 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,56 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,300 |
| 2 | 1,4° | 50 | 7.000 | 600 | 0,450 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,56 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,300 |
| 2 | 1,4° | 60 | 7.000 | 600 | 0,400 | 1,280 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,56 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 0,9° | 50 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 6.000 | 400 | 0,200 | 0,640 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,56 | 5.500 | 350 | 0,200 | 0,600 |
| 3 | 0,9° | 60 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,96 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 3 | 0,9° | 70 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,96 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,300 |
| 3 | 0,9° | 80 | 5.000 | 600 | 0,450 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,200 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,200 | 0,96 | 4.000 | 300 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 1,4° | 60 | 5.000 | 600 | 0,600 | 2,400 | 4.000 | 400 | 0,300 | 1,200 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,96 | 4.000 | 300 | 0,300 | 0,600 |
| 4 | 0,9° | 60 | 4.000 | 550 | 0,800 | 3,200 | 3.000 | 350 | 0,400 | 1,600 | 3.000 | 300 | 0,400 | 1,24 | 3.000 | 300 | 0,400 | 0,800 |
| 4 | 0,9° | 80 | 4.000 | 550 | 0,800 | 3,200 | 3.000 | 350 | 0,400 | 1,600 | 3.000 | 300 | 0,400 | 1,24 | 3.000 | 300 | 0,400 | 0,800 |
| 4 | 1,4° | 60 | 4.000 | 550 | 0,900 | 3,200 | 3.000 | 350 | 0,450 | 1,600 | 3.000 | 300 | 0,450 | 1,24 | 3.000 | 300 | 0,450 | 0,800 |
| 4 | 1,4° | 80 | 4.000 | 550 | 0,900 | 3,200 | 3.000 | 350 | 0,450 | 1,600 | 3.000 | 300 | 0,450 | 1,24 | 3.000 | 300 | 0,450 | 0,800 |

## EPL-PC-EBD

**Fresatura in alta velocità**

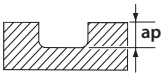
| | | | Cu | | | | < 32 HRC | | | | 32 - 41 HRC | | | | 42 - 50 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | φ° | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,5 | 0,9° | 10 | 30.000 | 2.350 | 0,075 | 0,150 | 27.000 | 1.700 | 0,050 | 0,100 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 | 27.000 | 1.600 | 0,050 | 0,050 |
| 0,5 | 0,9° | 15 | 24.000 | 1.400 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 1.100 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 1.000 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 950 | 0,010 | 0,020 |
| 0,5 | 0,9° | 20 | 24.000 | 1.000 | 0,015 | 0,040 | 22.000 | 770 | 0,010 | 0,020 | 22.000 | 700 | 0,010 | 0,020 | 21.000 | 680 | 0,010 | 0,015 |
| 0,75 | 0,9° | 20 | 24.000 | 1.400 | 0,120 | 0,200 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,100 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,090 | 21.000 | 1.300 | 0,050 | 0,060 |
| 0,75 | 0,9° | 30 | 22.000 | 1.400 | 0,070 | 0,200 | 18.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 18.000 | 1.100 | 0,050 | 0,070 | 17.000 | 1.100 | 0,030 | 0,030 |
| 0,75 | 1,4° | 20 | 30.000 | 2.400 | 0,120 | 0,300 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,150 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,120 | 24.000 | 1.900 | 0,080 | 0,100 |
| 1 | 0,9° | 20 | 15.000 | 2.400 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 15.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 0,9° | 30 | 14.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,070 | 0,100 |
| 1 | 1,4° | 20 | 22.000 | 3.050 | 0,200 | 0,400 | 20.000 | 2.400 | 0,100 | 0,200 | 20.000 | 2.200 | 0,100 | 0,200 | 19.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 |
| 1 | 1,4° | 30 | 15.000 | 2.200 | 0,150 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,100 | 14.000 | 1.600 | 0,100 | 0,100 | 13.000 | 1.400 | 0,100 | 0,100 |
| 1 | 1,4° | 40 | 12.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 11.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 10.000 | 1.000 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 0,9° | 20 | 22.000 | 2.900 | 0,200 | 0,600 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 0,9° | 30 | 16.000 | 2.200 | 0,200 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 0,9° | 40 | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 1,5 | 1,4° | 20 | 22.000 | 2.900 | 0,200 | 0,600 | 18.000 | 2.700 | 0,150 | 0,300 | 18.000 | 2.500 | 0,150 | 0,300 | 15.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 |
| 1,5 | 1,4° | 30 | 20.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.000 | 0,100 | 0,200 | 16.000 | 1.900 | 0,100 | 0,200 | 13.000 | 1.500 | 0,100 | 0,200 |
| 1,5 | 1,4° | 40 | 16.000 | 2.200 | 0,200 | 0,400 | 14.000 | 1.800 | 0,100 | 0,200 | 14.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 11.000 | 1.300 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 0,9° | 30 | 18.000 | 3.000 | 0,400 | 0,500 | 16.000 | 2.800 | 0,200 | 0,400 | 16.000 | 2.600 | 0,200 | 0,400 | 12.000 | 1.900 | 0,200 | 0,400 |
| 2 | 0,9° | 40 | 18.000 | 3.000 | 0,250 | 0,600 | 16.000 | 2.800 | 0,100 | 0,300 | 16.000 | 2.600 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.900 | 0,100 | 0,300 |
| 2 | 0,9° | 50 | 14.000 | 2.200 | 0,250 | 0,400 | 12.000 | 1.800 | 0,100 | 0,300 | 12.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 | 9.000 | 1.700 | 0,100 | 0,200 |
| 2 | 0,9° | 60 | 16.000 | 1.800 | 0,125 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 0,9° | 70 | 16.000 | 1.800 | 0,120 | 0,200 | 12.000 | 1.200 | 0,050 | 0,100 | 12.000 | 1.100 | 0,050 | 0,100 | 9.000 | 820 | 0,050 | 0,100 |
| 2 | 1,4° | 40 | 18.000 | 3.200 | 0,300 | 0,600 | 16.000 | 3.200 | 0,150 | 0,300 | 16.000 | 3.000 | 0,150 | 0,300 | 12.000 | 2.200 | 0,150 | 0,300 |
| 2 | 1,4° | 50 | 18.000 | 2.800 | 0,300 | 0,400 | 12.000 | 2.200 | 0,150 | 0,300 | 12.000 | 2.000 | 0,150 | 0,300 | 9.000 | 1.600 | 0,150 | 0,300 |
| 2 | 1,4° | 60 | 16.000 | 2.400 | 0,300 | 0,200 | 12.000 | 1.600 | 0,100 | 0,200 | 12.000 | 15.000 | 0,100 | 0,200 | 9.000 | 1.200 | 0,100 | 0,200 |
| 3 | 0,9° | 50 | 9.000 | 3.000 | 0,400 | 0,100 | 9.000 | 2.300 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.100 | 0,200 | 0,400 | 7.000 | 1.600 | 0,200 | 0,400 |
| 3 | 0,9° | 60 | 9.000 | 2.800 | 0,400 | 0,750 | 9.000 | 2.000 | 0,200 | 0,300 | 9.000 | 1.900 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.400 | 0,200 | 0,400 |
| 3 | 0,9° | 70 | 7.000 | 2.300 | 0,400 | 0,750 | 7.000 | 1.500 | 0,200 | 0,300 | 7.000 | 1.500 | 0,200 | 0,300 | 5.900 | 1.100 | 0,200 | 0,300 |
| 3 | 0,9° | 80 | 6.000 | 2.000 | 0,300 | 0,750 | 6.000 | 1.300 | 0,150 | 0,300 | 6.000 | 1.200 | 0,150 | 0,300 | 5.000 | 900 | 0,150 | 0,300 |
| 3 | 1,4° | 60 | 9.000 | 3.200 | 0,400 | 0,750 | 9.000 | 2.400 | 0,200 | 0,400 | 9.000 | 2.200 | 0,200 | 0,400 | 7.000 | 2.000 | 0,200 | 0,400 |
| 4 | 0,9° | 60 | 7.000 | 2.400 | 0,500 | 1,000 | 7.000 | 1.700 | 0,400 | 0,400 | 7.000 | 1.500 | 0,400 | 0,400 | 5.000 | 1.100 | 0,400 | 0,400 |
| 4 | 0,9° | 80 | 7.000 | 2.200 | 0,450 | 1,000 | 6.000 | 1.500 | 0,350 | 0,400 | 6.000 | 1.300 | 0,350 | 0,400 | 4.000 | 800 | 0,350 | 0,400 |
| 4 | 1,4° | 60 | 7.000 | 2.800 | 0,500 | 1,000 | 7.000 | 2.100 | 0,400 | 0,400 | 7.000 | 1.700 | 0,400 | 0,400 | 5.000 | 1.200 | 0,400 | 0,400 |
| 4 | 1,4° | 80 | 7.000 | 2.600 | 0,450 | 1,000 | 6.000 | 1.900 | 0,350 | 0,400 | 6.000 | 1.400 | 0,350 | 0,400 | 4.000 | 900 | 0,350 | 0,400 |

## WXL-1,5D-DE

**Cava**

| | Cu | | ~32 HRC<br>FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | 33~41 HRC<br>SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | 42~50 HRC<br>SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 0,1 | 50.000 | 120 | 40.000 | 80 | 40.000 | 75 | 40.000 | 38 |
| 0,2 | 50.000 | 170 | 40.000 | 110 | 40.000 | 90 | 40.000 | 45 |
| 0,3 | 50.000 | 210 | 40.000 | 140 | 40.000 | 100 | 40.000 | 70 |
| 0,4 | 50.000 | 230 | 40.000 | 150 | 40.000 | 110 | 34.500 | 75 |
| 0,5 | 50.000 | 250 | 38.500 | 150 | 31.000 | 110 | 27.500 | 75 |
| 0,6 | 50.000 | 280 | 33.500 | 150 | 24.500 | 110 | 21.000 | 75 |
| 0,7 | 50.000 | 310 | 30.000 | 150 | 21.500 | 110 | 18.500 | 75 |
| 0,8 | 50.000 | 360 | 27.000 | 150 | 19.500 | 110 | 17.000 | 80 |
| 0,9 | 50.000 | 400 | 23.500 | 150 | 17.000 | 110 | 15.000 | 80 |
| 1 | 50.000 | 430 | 22.000 | 150 | 15.500 | 110 | 13.500 | 80 |
| 1,1 | 50.000 | 420 | 20.000 | 150 | 14.000 | 110 | 12.500 | 80 |
| 1,2 | 50.000 | 420 | 18.500 | 150 | 13.500 | 110 | 11.500 | 80 |
| 1,3 | 47.000 | 410 | 17.500 | 150 | 12.500 | 110 | 11.000 | 80 |
| 1,4 | 44.000 | 410 | 16.000 | 150 | 11.500 | 110 | 10.000 | 80 |
| 1,5 | 40.000 | 400 | 15.500 | 150 | 11.000 | 110 | 9.900 | 80 |
| 1,6 | 39.000 | 400 | 15.000 | 150 | 10.500 | 110 | 9.400 | 80 |
| 1,7 | 36.500 | 400 | 14.000 | 150 | 9.900 | 110 | 8.800 | 80 |
| 1,8 | 34.500 | 400 | 13.500 | 160 | 9.400 | 110 | 8.500 | 80 |
| 1,9 | 32.500 | 400 | 12.500 | 160 | 8.800 | 110 | 7.900 | 85 |
| 2 | 30.000 | 380 | 12.000 | 160 | 8.700 | 110 | 7.900 | 90 |
| 2,1 | 29.000 | 410 | 11.500 | 170 | 8.300 | 110 | 7.400 | 90 |
| 2,2 | 28.000 | 410 | 11.000 | 170 | 8.200 | 110 | 7.200 | 90 |
| 2,3 | 27.500 | 410 | 11.000 | 180 | 8.000 | 110 | 7.000 | 90 |
| 2,4 | 26.000 | 430 | 10.500 | 180 | 7.900 | 110 | 6.900 | 90 |
| 2,5 | 24.500 | 430 | 10.500 | 200 | 7.600 | 110 | 6.600 | 90 |
| 2,6 | 23.500 | 470 | 9.800 | 200 | 7.400 | 125 | 6.300 | 90 |
| 2,7 | 23.000 | 470 | 9.500 | 200 | 7.100 | 125 | 6.100 | 90 |
| 2,8 | 22.000 | 470 | 9.100 | 210 | 6.900 | 125 | 5.800 | 95 |
| 2,9 | 21.500 | 470 | 8.800 | 210 | 6.700 | 125 | 5.700 | 95 |
| 3 | 21.000 | 540 | 8.900 | 230 | 6.800 | 130 | 5.700 | 100 |
| 3,1 | 20.000 | 550 | 8.700 | 240 | 6.700 | 130 | 5.600 | 100 |
| 3,2 | 19.500 | 560 | 8.400 | 240 | 6.500 | 145 | 5.400 | 105 |
| 3,3 | 19.000 | 560 | 8.100 | 250 | 6.300 | 145 | 5.200 | 105 |
| 3,4 | 18.000 | 560 | 7.900 | 250 | 6.100 | 145 | 5.100 | 105 |
| 3,5 | 18.000 | 560 | 7.800 | 250 | 6.000 | 155 | 5.000 | 105 |
| 3,6 | 17.500 | 580 | 7.600 | 270 | 5.900 | 155 | 4.900 | 110 |
| 3,7 | 16.500 | 580 | 7.400 | 270 | 5.700 | 155 | 4.700 | 110 |
| 3,8 | 16.000 | 590 | 7.300 | 280 | 5.700 | 155 | 4.600 | 110 |
| 3,9 | 15.500 | 590 | 7.100 | 280 | 5.500 | 160 | 4.500 | 110 |
| 4 | 15.500 | 600 | 7.000 | 280 | 5.500 | 160 | 4.500 | 115 |
| 4,1 | 15.500 | 640 | 6.900 | 290 | 5.400 | 160 | 4.400 | 115 |
| 4,2 | 15.000 | 640 | 6.800 | 290 | 5.300 | 160 | 4.400 | 115 |
| 4,3 | 14.000 | 640 | 6.700 | 310 | 5.200 | 160 | 4.300 | 115 |
| 4,4 | 14.000 | 670 | 6.600 | 320 | 5.100 | 170 | 4.200 | 125 |
| 4,5 | 14.000 | 670 | 6.600 | 320 | 5.100 | 170 | 4.200 | 125 |
| 4,6 | 13.500 | 700 | 6.500 | 330 | 4.900 | 170 | 4.100 | 125 |
| 4,7 | 13.500 | 700 | 6.500 | 350 | 4.900 | 170 | 4.100 | 125 |
| 4,8 | 13.500 | 710 | 6.400 | 350 | 4.800 | 170 | 4.100 | 125 |
| 4,9 | 13.500 | 710 | 6.300 | 360 | 4.700 | 170 | 4.000 | 125 |
| 5 | 12.500 | 720 | 6.200 | 370 | 4.600 | 170 | 3.900 | 130 |
| 5,1 | 12.500 | 720 | 6.100 | 370 | 4.500 | 170 | 3.900 | 130 |
| 5,2 | 12.000 | 720 | 6.000 | 370 | 4.400 | 170 | 3.800 | 130 |
| 5,3 | 12.000 | 720 | 5.900 | 370 | 4.400 | 170 | 3.800 | 130 |
| 5,4 | 11.500 | 720 | 5.800 | 370 | 4.300 | 170 | 3.600 | 130 |
| 5,5 | 11.500 | 720 | 5.700 | 370 | 4.200 | 170 | 3.500 | 130 |
| 5,6 | 11.500 | 720 | 5.600 | 370 | 4.100 | 170 | 3.500 | 130 |
| 5,7 | 11.000 | 720 | 5.500 | 370 | 4.000 | 170 | 3.400 | 130 |
| 5,8 | 11.000 | 710 | 5.400 | 370 | 3.900 | 170 | 3.300 | 130 |
| 5,9 | 10.500 | 710 | 5.300 | 370 | 3.800 | 170 | 3.300 | 130 |
| 6 | 10.000 | 710 | 5.200 | 370 | 3.800 | 170 | 3.200 | 130 |

Massima profondità di taglio




| | |
|---|---|
| D<1 | 0,1D |
| 1≤D≤3 | 0,3D |
| 3≤D | 0,5D |

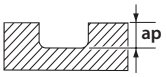
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## WXL-2D-DE

**Cava**

| | Cu | | ~32 HRC<br>FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | 33~41 HRC<br>SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | 42~50 HRC<br>SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 0,1 | 50.000 | 100 | 32.000 | 70 | 32.000 | 60 | 32.000 | 30 |
| 0,2 | 50.000 | 140 | 32.000 | 90 | 32.000 | 75 | 32.000 | 35 |
| 0,3 | 50.000 | 170 | 32.000 | 110 | 32.000 | 80 | 32.000 | 55 |
| 0,4 | 50.000 | 190 | 32.000 | 120 | 32.000 | 90 | 27.500 | 60 |
| 0,5 | 50.000 | 200 | 31.000 | 120 | 25.000 | 90 | 22.000 | 60 |
| 0,6 | 50.000 | 230 | 27.000 | 120 | 19.500 | 90 | 17.000 | 60 |
| 0,7 | 50.000 | 250 | 24.000 | 120 | 17.000 | 90 | 15.000 | 60 |
| 0,8 | 50.000 | 290 | 21.500 | 120 | 15.500 | 90 | 13.500 | 65 |
| 0,9 | 49.000 | 320 | 19.000 | 120 | 13.500 | 90 | 12.000 | 65 |
| 1 | 47.500 | 350 | 17.500 | 120 | 12.500 | 90 | 11.000 | 65 |
| 1,1 | 43.000 | 340 | 16.000 | 120 | 11.500 | 90 | 9.900 | 65 |
| 1,2 | 40.500 | 340 | 15.000 | 120 | 10.500 | 90 | 9.300 | 65 |
| 1,3 | 38.000 | 330 | 14.000 | 120 | 9.900 | 90 | 8.700 | 65 |
| 1,4 | 35.000 | 330 | 13.000 | 120 | 9.200 | 90 | 8.100 | 65 |
| 1,5 | 32.000 | 320 | 12.500 | 120 | 8.900 | 90 | 7.900 | 65 |
| 1,6 | 31.000 | 320 | 12.000 | 120 | 8.500 | 90 | 7.500 | 65 |
| 1,7 | 29.000 | 320 | 11.000 | 120 | 7.900 | 90 | 7.000 | 65 |
| 1,8 | 28.000 | 320 | 10.500 | 130 | 7.500 | 90 | 6.800 | 68 |
| 1,9 | 26.000 | 320 | 10.000 | 130 | 7.100 | 90 | 6.300 | 68 |
| 2 | 24.000 | 310 | 9.700 | 130 | 7.000 | 90 | 6.300 | 70 |
| 2,1 | 23.000 | 330 | 9.300 | 140 | 6.600 | 90 | 5.900 | 70 |
| 2,2 | 22.500 | 330 | 9.000 | 140 | 6.500 | 90 | 5.700 | 70 |
| 2,3 | 22.000 | 330 | 8.800 | 150 | 6.400 | 90 | 5.600 | 70 |
| 2,4 | 20.500 | 350 | 8.600 | 150 | 6.300 | 90 | 5.500 | 70 |
| 2,5 | 20.000 | 350 | 8.200 | 160 | 6.100 | 90 | 5.300 | 70 |
| 2,6 | 19.000 | 380 | 7.900 | 160 | 5.900 | 100 | 5.000 | 70 |
| 2,7 | 18.000 | 380 | 7.600 | 160 | 5.700 | 100 | 4.900 | 70 |
| 2,8 | 17.500 | 380 | 7.300 | 170 | 5.500 | 100 | 4.700 | 75 |
| 2,9 | 17.000 | 380 | 7.100 | 170 | 5.300 | 100 | 4.500 | 75 |
| 3 | 16.000 | 400 | 6.900 | 170 | 5.300 | 100 | 4.400 | 75 |
| 3,1 | 15.500 | 410 | 6.700 | 180 | 5.100 | 100 | 4.300 | 75 |
| 3,2 | 15.000 | 420 | 6.500 | 180 | 5.000 | 110 | 4.200 | 80 |
| 3,3 | 14.500 | 420 | 6.300 | 190 | 4.800 | 110 | 4.000 | 80 |
| 3,4 | 14.000 | 420 | 6.100 | 190 | 4.600 | 110 | 3.900 | 80 |
| 3,5 | 14.000 | 420 | 6.000 | 190 | 4.600 | 120 | 3.800 | 80 |
| 3,6 | 13.500 | 430 | 5.900 | 200 | 4.500 | 120 | 3.700 | 85 |
| 3,7 | 12.500 | 430 | 5.700 | 200 | 4.400 | 120 | 3.600 | 85 |
| 3,8 | 12.500 | 440 | 5.600 | 210 | 4.400 | 120 | 3.600 | 85 |
| 3,9 | 12.000 | 440 | 5.500 | 210 | 4.200 | 125 | 3.500 | 85 |
| 4 | 12.000 | 450 | 5.400 | 210 | 4.200 | 125 | 3.500 | 90 |
| 4,1 | 11.500 | 480 | 5.300 | 220 | 4.100 | 125 | 3.400 | 90 |
| 4,2 | 11.500 | 480 | 5.300 | 220 | 4.100 | 125 | 3.300 | 90 |
| 4,3 | 11.000 | 480 | 5.200 | 230 | 4.000 | 125 | 3.300 | 90 |
| 4,4 | 11.000 | 500 | 5.100 | 240 | 3.900 | 130 | 3.200 | 95 |
| 4,5 | 10.500 | 500 | 5.100 | 240 | 3.900 | 130 | 3.200 | 95 |
| 4,6 | 10.500 | 520 | 5.000 | 250 | 3.800 | 130 | 3.200 | 95 |
| 4,7 | 10.500 | 520 | 5.000 | 260 | 3.800 | 130 | 3.100 | 95 |
| 4,8 | 10.500 | 530 | 4.900 | 260 | 3.700 | 130 | 3.100 | 95 |
| 4,9 | 10.000 | 530 | 4.900 | 270 | 3.600 | 130 | 3.100 | 95 |
| 5 | 9.500 | 540 | 4.800 | 270 | 3.500 | 130 | 3.000 | 100 |
| 5,1 | 9.500 | 540 | 4.700 | 270 | 3.500 | 130 | 3.000 | 100 |
| 5,2 | 9.300 | 540 | 4.600 | 270 | 3.400 | 130 | 2.900 | 100 |
| 5,3 | 9.200 | 540 | 4.600 | 270 | 3.400 | 130 | 2.900 | 100 |
| 5,4 | 9.000 | 540 | 4.500 | 270 | 3.300 | 130 | 2.800 | 100 |
| 5,5 | 8.800 | 540 | 4.400 | 270 | 3.200 | 130 | 2.700 | 100 |
| 5,6 | 8.700 | 540 | 4.300 | 270 | 3.100 | 130 | 2.600 | 100 |
| 5,7 | 8.500 | 540 | 4.200 | 270 | 3.100 | 130 | 2.600 | 100 |
| 5,8 | 8.400 | 530 | 4.200 | 270 | 3.000 | 130 | 2.600 | 100 |
| 5,9 | 8.200 | 530 | 4.100 | 270 | 2.900 | 130 | 2.500 | 100 |
| 6 | 7.900 | 530 | 4.000 | 270 | 2.900 | 130 | 2.500 | 100 |
| 6,5 | 7.500 | 530 | 3.700 | 270 | 2.700 | 130 | 2.300 | 100 |
| 7 | 6.900 | 530 | 3.400 | 270 | 2.500 | 130 | 2.100 | 100 |
| 7,5 | 6.400 | 530 | 3.200 | 270 | 2.300 | 130 | 2.000 | 100 |
| 8 | 5.900 | 520 | 3.000 | 260 | 2.200 | 125 | 1.900 | 100 |
| 8,5 | 5.600 | 520 | 2.800 | 260 | 2.000 | 125 | 1.700 | 100 |
| 9 | 5.300 | 510 | 2.600 | 260 | 1.900 | 125 | 1.500 | 100 |
| 9,5 | 5.100 | 510 | 2.500 | 260 | 1.800 | 125 | 1.400 | 95 |
| 10 | 4.700 | 500 | 2.400 | 250 | 1.700 | 125 | 1.500 | 95 |
| 11 | 4.400 | 500 | 2.200 | 250 | 1.600 | 125 | 1.100 | 95 |
| 12 | 4.000 | 510 | 2.000 | 250 | 1.400 | 125 | 1.200 | 95 |
| 16 | 3.000 | 400 | 1.500 | 200 | 1.100 | 115 | 800 | 80 |
| 18 | 2.700 | 360 | 1.300 | 180 | 900 | 100 | 700 | 70 |
| 20 | 2.400 | 300 | 1.200 | 150 | 800 | 90 | 600 | 60 |

Massima profondità di taglio




| | |
|---|---|
| D<1 | 0,1D |
| 1≤D≤3 | 0,3D |
| 3≤D | 0,5D |

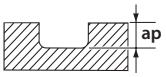
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## WXL-3D-DE

**Cava**

| | Cu | | ~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 0,1 | 50.000 | 100 | 32.000 | 70 | 32.000 | 60 | 32.000 | 30 |
| 0,2 | 50.000 | 140 | 32.000 | 90 | 32.000 | 75 | 32.000 | 35 |
| 0,3 | 50.000 | 170 | 32.000 | 110 | 32.000 | 80 | 32.000 | 55 |
| 0,4 | 50.000 | 190 | 32.000 | 120 | 32.000 | 90 | 27.500 | 60 |
| 0,5 | 50.000 | 200 | 31.000 | 120 | 25.000 | 90 | 22.000 | 60 |
| 0,6 | 50.000 | 230 | 27.000 | 120 | 19.500 | 90 | 17.000 | 60 |
| 0,7 | 50.000 | 250 | 24.000 | 120 | 17.000 | 90 | 15.000 | 60 |
| 0,8 | 50.000 | 290 | 21.500 | 120 | 15.500 | 90 | 13.500 | 65 |
| 0,9 | 49.000 | 320 | 19.000 | 120 | 13.500 | 90 | 12.000 | 65 |
| 1 | 47.500 | 350 | 17.500 | 120 | 12.500 | 90 | 11.000 | 65 |
| 1,1 | 43.000 | 340 | 16.000 | 120 | 11.500 | 90 | 9.900 | 65 |
| 1,2 | 40.500 | 340 | 15.000 | 120 | 10.500 | 90 | 9.300 | 65 |
| 1,3 | 38.000 | 330 | 14.000 | 120 | 9.900 | 90 | 8.700 | 65 |
| 1,4 | 35.000 | 330 | 13.000 | 120 | 9.200 | 90 | 8.100 | 65 |
| 1,5 | 32.000 | 320 | 12.500 | 120 | 8.900 | 90 | 7.900 | 65 |
| 1,6 | 31.000 | 320 | 12.000 | 120 | 8.500 | 90 | 7.500 | 65 |
| 1,7 | 29.000 | 320 | 11.000 | 120 | 7.900 | 90 | 7.000 | 65 |
| 1,8 | 28.000 | 320 | 10.500 | 130 | 7.500 | 90 | 6.800 | 68 |
| 1,9 | 26.000 | 320 | 10.000 | 130 | 7.100 | 90 | 6.300 | 68 |
| 2 | 24.000 | 310 | 9.700 | 130 | 7.000 | 90 | 6.300 | 70 |
| 2,1 | 23.000 | 330 | 9.300 | 140 | 6.600 | 90 | 5.900 | 70 |
| 2,2 | 22.500 | 330 | 9.000 | 140 | 6.500 | 90 | 5.700 | 70 |
| 2,3 | 22.000 | 330 | 8.800 | 150 | 6.400 | 90 | 5.600 | 70 |
| 2,4 | 20.500 | 350 | 8.600 | 150 | 6.300 | 90 | 5.500 | 70 |
| 2,5 | 20.000 | 350 | 8.200 | 160 | 6.100 | 90 | 5.300 | 70 |
| 2,6 | 19.000 | 380 | 7.900 | 160 | 5.900 | 100 | 5.000 | 70 |
| 2,7 | 18.000 | 380 | 7.600 | 160 | 5.700 | 100 | 4.900 | 70 |
| 2,8 | 17.500 | 380 | 7.300 | 170 | 5.500 | 100 | 4.700 | 75 |
| 2,9 | 17.000 | 380 | 7.100 | 170 | 5.300 | 100 | 4.500 | 75 |
| 3 | 16.000 | 400 | 6.900 | 170 | 5.300 | 100 | 4.400 | 75 |
| 3,1 | 15.500 | 410 | 6.700 | 180 | 5.100 | 100 | 4.300 | 75 |
| 3,2 | 15.000 | 420 | 6.500 | 180 | 5.000 | 110 | 4.200 | 80 |
| 3,3 | 14.500 | 420 | 6.300 | 190 | 4.800 | 110 | 4.000 | 80 |
| 3,4 | 14.000 | 420 | 6.100 | 190 | 4.600 | 110 | 3.900 | 80 |
| 3,5 | 14.000 | 420 | 6.000 | 190 | 4.600 | 120 | 3.800 | 80 |
| 3,6 | 13.500 | 430 | 5.900 | 200 | 4.500 | 120 | 3.700 | 85 |
| 3,7 | 12.500 | 430 | 5.700 | 200 | 4.400 | 120 | 3.600 | 85 |
| 3,8 | 12.500 | 440 | 5.600 | 210 | 4.400 | 120 | 3.600 | 85 |
| 3,9 | 12.000 | 440 | 5.500 | 210 | 4.200 | 125 | 3.500 | 85 |
| 4 | 12.000 | 450 | 5.400 | 210 | 4.200 | 125 | 3.500 | 90 |
| 4,1 | 11.500 | 480 | 5.300 | 220 | 4.100 | 125 | 3.400 | 90 |
| 4,2 | 11.500 | 480 | 5.300 | 220 | 4.100 | 125 | 3.300 | 90 |
| 4,3 | 11.000 | 480 | 5.200 | 230 | 4.000 | 125 | 3.300 | 90 |
| 4,4 | 11.000 | 500 | 5.100 | 240 | 3.900 | 130 | 3.200 | 95 |
| 4,5 | 10.500 | 500 | 5.100 | 240 | 3.900 | 130 | 3.200 | 95 |
| 4,6 | 10.500 | 520 | 5.000 | 250 | 3.800 | 130 | 3.200 | 95 |
| 4,7 | 10.500 | 520 | 5.000 | 260 | 3.800 | 130 | 3.100 | 95 |
| 4,8 | 10.500 | 530 | 4.900 | 260 | 3.700 | 130 | 3.100 | 95 |
| 4,9 | 10.000 | 530 | 4.900 | 270 | 3.600 | 130 | 3.100 | 95 |
| 5 | 9.500 | 540 | 4.800 | 270 | 3.500 | 130 | 3.000 | 100 |
| 5,1 | 9.500 | 540 | 4.700 | 270 | 3.500 | 130 | 3.000 | 100 |
| 5,2 | 9.300 | 540 | 4.600 | 270 | 3.400 | 130 | 2.900 | 100 |
| 5,3 | 9.200 | 540 | 4.600 | 270 | 3.400 | 130 | 2.900 | 100 |
| 5,4 | 9.000 | 540 | 4.500 | 270 | 3.300 | 130 | 2.800 | 100 |
| 5,5 | 8.800 | 540 | 4.400 | 270 | 3.200 | 130 | 2.700 | 100 |
| 5,6 | 8.700 | 540 | 4.300 | 270 | 3.100 | 130 | 2.600 | 100 |
| 5,7 | 8.500 | 540 | 4.200 | 270 | 3.100 | 130 | 2.600 | 100 |
| 5,8 | 8.400 | 530 | 4.200 | 270 | 3.000 | 130 | 2.600 | 100 |
| 5,9 | 8.200 | 530 | 4.100 | 270 | 2.900 | 130 | 2.500 | 100 |
| 6 | 7.900 | 530 | 4.000 | 270 | 2.900 | 130 | 2.500 | 100 |
| 6,5 | 7.500 | 530 | 3.700 | 270 | 2.700 | 130 | 2.300 | 100 |
| 7 | 6.900 | 530 | 3.400 | 270 | 2.500 | 130 | 2.100 | 100 |
| 7,5 | 6.400 | 530 | 3.200 | 270 | 2.300 | 130 | 2.000 | 100 |
| 8 | 5.900 | 520 | 3.000 | 260 | 2.200 | 125 | 1.900 | 100 |
| 8,5 | 5.600 | 520 | 2.800 | 260 | 2.000 | 125 | 1.700 | 100 |
| 9 | 5.300 | 510 | 2.600 | 260 | 1.900 | 125 | 1.500 | 100 |
| 9,5 | 5.100 | 510 | 2.500 | 260 | 1.800 | 125 | 1.400 | 95 |
| 10 | 4.700 | 500 | 2.400 | 250 | 1.700 | 125 | 1.500 | 95 |
| 11 | 4.400 | 500 | 2.200 | 250 | 1.600 | 125 | 1.100 | 95 |
| 12 | 4.000 | 510 | 2.000 | 250 | 1.400 | 125 | 1.200 | 95 |
| 16 | 3.000 | 400 | 1.500 | 200 | 1.100 | 115 | 800 | 80 |
| 18 | 2.700 | 360 | 1.300 | 180 | 900 | 100 | 700 | 70 |
| 20 | 2.400 | 300 | 1.200 | 150 | 800 | 90 | 600 | 60 |

Massima profondità di taglio




| | |
|---|---|
| D<1 | 0,1D |
| 1≤D≤3 | 0,3D |
| 3≤D | 0,5D |

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## WXL-4D-DE

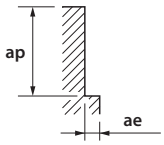
**Contornatura**

| | Cu | | ~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 0,2 | 32.000 | 90 | 22.500 | 30 | 19.000 | 30 | — | — |
| 0,3 | 32.000 | 110 | 22.500 | 40 | 19.000 | 35 | — | — |
| 0,4 | 25.000 | 110 | 16.000 | 45 | 14.500 | 35 | — | — |
| 0,5 | 20.000 | 120 | 13.000 | 45 | 13.000 | 40 | — | — |
| 0,6 | 16.000 | 120 | 11.000 | 45 | 10.000 | 40 | — | — |
| 0,7 | 16.000 | 120 | 9.400 | 45 | 6.800 | 40 | — | — |
| 0,8 | 12.000 | 120 | 8.400 | 45 | 6.000 | 40 | — | — |
| 0,9 | 12.000 | 120 | 7.500 | 45 | 5.400 | 40 | — | — |
| 1 | 9.800 | 120 | 5.700 | 45 | 5.400 | 40 | — | — |
| 1,1 | 9.500 | 140 | 5.200 | 45 | 5.000 | 40 | — | — |
| 1,2 | 8.600 | 130 | 4.800 | 45 | 4.500 | 40 | — | — |
| 1,3 | 8.100 | 130 | 4.500 | 45 | 4.200 | 40 | — | — |
| 1,4 | 7.500 | 130 | 4.200 | 45 | 3.900 | 40 | — | — |
| 1,5 | 7.000 | 130 | 3.900 | 45 | 3.600 | 40 | — | — |
| 1,6 | 6.400 | 120 | 3.700 | 45 | 3.500 | 40 | — | — |
| 1,7 | 6.200 | 120 | 3.600 | 45 | 3.400 | 40 | — | — |
| 1,8 | 5.800 | 120 | 3.300 | 45 | 3.100 | 40 | — | — |
| 1,9 | 5.500 | 120 | 3.200 | 45 | 3.000 | 40 | — | — |
| 2 | 5.200 | 120 | 3.000 | 45 | 2.800 | 40 | — | — |
| 2,1 | 4.800 | 120 | 2.900 | 45 | 2.800 | 40 | — | — |
| 2,2 | 4.600 | 130 | 2.700 | 50 | 2.600 | 40 | — | — |
| 2,3 | 4.500 | 130 | 2.700 | 50 | 2.600 | 40 | — | — |
| 2,4 | 4.400 | 130 | 2.600 | 55 | 2.500 | 40 | — | — |
| 2,5 | 4.100 | 140 | 2.500 | 55 | 2.500 | 40 | — | — |
| 2,6 | 3.900 | 140 | 2.400 | 55 | 2.400 | 40 | — | — |
| 2,7 | 3.700 | 150 | 2.300 | 55 | 2.300 | 45 | — | — |
| 2,8 | 3.600 | 150 | 2.200 | 55 | 2.200 | 45 | — | — |
| 2,9 | 3.500 | 150 | 2.100 | 60 | 2.100 | 45 | — | — |
| 3 | 3.400 | 150 | 2.100 | 60 | 2.100 | 50 | 1.900 | 30 |
| 3,1 | 3.200 | 160 | 2.000 | 60 | 2.000 | 50 | 1.800 | 30 |
| 3,2 | 3.000 | 160 | 2.000 | 65 | 2.000 | 50 | 1.800 | 30 |
| 3,3 | 2.900 | 160 | 1.900 | 65 | 1.900 | 55 | 1.700 | 30 |
| 3,4 | 2.800 | 160 | 1.800 | 70 | 1.800 | 55 | 1.700 | 30 |
| 3,5 | 2.800 | 160 | 1.800 | 70 | 1.800 | 55 | 1.600 | 30 |
| 3,6 | 2.700 | 160 | 1.800 | 70 | 1.800 | 60 | 1.600 | 30 |
| 3,7 | 2.700 | 170 | 1.700 | 70 | 1.700 | 60 | 1.500 | 35 |
| 3,8 | 2.500 | 170 | 1.700 | 70 | 1.700 | 60 | 1.500 | 35 |
| 3,9 | 2.400 | 170 | 1.600 | 75 | 1.600 | 60 | 1.500 | 35 |
| 4 | 2.400 | 170 | 1.600 | 75 | 1.600 | 65 | 1.400 | 35 |
| 4,1 | 2.400 | 180 | 1.600 | 75 | 1.600 | 65 | 1.400 | 35 |
| 4,2 | 2.300 | 190 | 1.600 | 80 | 1.600 | 65 | 1.400 | 35 |
| 4,3 | 2.300 | 190 | 1.500 | 80 | 1.500 | 65 | 1.400 | 35 |
| 4,4 | 2.100 | 190 | 1.500 | 80 | 1.500 | 65 | 1.400 | 35 |
| 4,5 | 2.100 | 200 | 1.500 | 85 | 1.500 | 65 | 1.300 | 40 |
| 4,6 | 2.100 | 200 | 1.500 | 85 | 1.500 | 65 | 1.300 | 40 |
| 4,7 | 2.100 | 200 | 1.500 | 90 | 1.500 | 65 | 1.300 | 40 |
| 4,8 | 2.100 | 200 | 1.500 | 90 | 1.500 | 65 | 1.300 | 40 |
| 4,9 | 2.000 | 210 | 1.400 | 90 | 1.400 | 65 | 1.300 | 40 |
| 5 | 2.000 | 210 | 1.400 | 95 | 1.400 | 65 | 1.300 | 40 |
| 5,1 | 1.900 | 210 | 1.400 | 95 | 1.400 | 65 | 1.200 | 40 |
| 5,2 | 1.900 | 210 | 1.400 | 95 | 1.400 | 65 | 1.200 | 40 |
| 5,3 | 1.800 | 210 | 1.300 | 95 | 1.300 | 65 | 1.200 | 40 |
| 5,4 | 1.800 | 210 | 1.300 | 95 | 1.300 | 65 | 1.200 | 40 |
| 5,5 | 1.800 | 210 | 1.300 | 95 | 1.300 | 65 | 1.100 | 40 |
| 5,6 | 1.700 | 210 | 1.300 | 95 | 1.300 | 65 | 1.100 | 40 |
| 5,7 | 1.700 | 210 | 1.300 | 95 | 1.300 | 65 | 1.100 | 40 |
| 5,8 | 1.700 | 210 | 1.200 | 95 | 1.200 | 65 | 1.100 | 40 |
| 5,9 | 1.600 | 210 | 1.200 | 95 | 1.200 | 65 | 1.000 | 40 |
| 6 | 1.600 | 210 | 1.200 | 95 | 1.200 | 65 | 1.000 | 40 |
| 8 | 1.100 | 200 | 900 | 95 | 900 | 65 | 800 | 40 |
| 10 | 900 | 200 | 700 | 90 | 700 | 65 | 630 | 40 |
| 12 | 800 | 200 | 600 | 90 | 600 | 65 | 525 | 40 |

Massima profondità di taglio

| | ae |
|---|---|
| D>1 | 0,05D |
| D<1 | 0,1D |

ap = 4D




| | ae |
|---|---|
| D<0,3 | 0,015D |
| D 0,3-1,0 | 0,03D |
| D 1,0-3,0 | 0,05D |
| D>3,0 | 0,1D |

ap = 4D

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

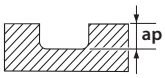
# WX-G-EDSS

## Cava

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>750 N/mm2 | | ~30 HRC<br>SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC<br>NAK55 • SKT • HPM1 • SKD | | 38~45 HRC<br>SUS304 • NAK80 •<br>HPM50 • SKD | | 45~55 HRC-SUS<br>Z38CDV5 | | 55~60 HRC<br>Z160CDV12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 1 | 19.500 | 130 | 14.500 | 125 | 12.500 | 90 | 11.000 | 65 | 7.000 | 30 | 5.050 | 25 |
| 1,5 | 14.000 | 130 | 10.500 | 125 | 8.900 | 90 | 7.950 | 65 | 5.050 | 40 | 3.550 | 25 |
| 2 | 11.000 | 135 | 8.400 | 125 | 7.000 | 90 | 6.350 | 70 | 3.950 | 40 | 2.750 | 25 |
| 2,5 | 8.900 | 170 | 7.250 | 135 | 6.000 | 95 | 5.600 | 70 | 3.250 | 40 | 2.300 | 25 |
| 3 | 7.450 | 200 | 7.200 | 230 | 5.850 | 125 | 5.300 | 100 | 3.200 | 45 | 2.100 | 25 |
| 3,5 | 6.650 | 225 | 6.200 | 230 | 5.000 | 125 | 4.550 | 100 | 2.750 | 45 | 1.800 | 25 |
| 4 | 6.000 | 235 | 5.400 | 230 | 4.400 | 125 | 4.000 | 100 | 2.400 | 45 | 1.600 | 25 |
| 4,5 | 5.650 | 270 | 4.800 | 230 | 3.900 | 125 | 3.550 | 100 | 2.100 | 45 | 1.400 | 25 |
| 5 | 5.300 | 315 | 4.350 | 235 | 3.500 | 130 | 3.200 | 100 | 1.900 | 55 | 1.300 | 30 |
| 5,5 | 4.800 | 310 | 3.950 | 235 | 3.250 | 130 | 2.750 | 100 | 1.750 | 55 | 1.150 | 30 |
| 6 | 4.400 | 310 | 3.600 | 235 | 2.900 | 130 | 2.650 | 100 | 1.600 | 55 | 1.050 | 25 |
| 8 | 3.300 | 295 | 2.700 | 235 | 2.200 | 125 | 2.000 | 100 | 1.200 | 50 | 795 | 25 |
| 10 | 2.650 | 280 | 2.150 | 230 | 1.750 | 125 | 1.600 | 95 | 955 | 50 | 635 | 25 |
| 12 | 2.200 | 280 | 1.800 | 230 | 1.450 | 125 | 1.350 | 95 | 795 | 45 | 530 | 20 |

Massima profondità di taglio

| D | ap |
|---|---|
| ≤ 6 | 0,3D |
| > 6 | 0,5D |




| D | ap |
|---|---|
| ≤ 6 | 0,1D |
| > 6 | 0,2D |

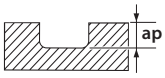
| D | ap |
|---|---|
| ≤ 6 | 0,05D |
| > 6 | 0,1D |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo. * Parametro modificato

## Fresatura in alta velocità

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>750 N/mm2 | | ~30 HRC<br>SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC<br>NAK55 • SKT • HPM1 • SKD | | 38~45 HRC<br>SUS304 • NAK80 •<br>HPM50 • SKD | | 45~55 HRC-SUS<br>Z38CDV5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>(min$^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 1 | 30.200 | 545 | 28.600 | 515 | 25.500 | 405 | 19.100 | 275 | 12.700 | 120 |
| 1,5 | 20.800 | 550 | 20.200 | 530 | 17.500 | 405 | 12.900 | 270 | 8.700 | 120 |
| 2 | 15.900 | 550 | 15.500 | 530 | 13.500 | 405 | 9.900 | 270 | 6.700 | 120 |
| 2,5 | 13.100 | 550 | 12.700 | 535 | 11.100 | 405 | 8.000 | 265 | 5.450 | 125 |
| 3 | 10.600 | 605 | 10.600 | 575 | 8.500 | 410 | 6.350 | 285 | 4.800 | 145 |
| 3,5 | 9.550 | 600 | 9.550 | 570 | 7.750 | 405 | 5.700 | 280 | 4.200 | 140 |
| 4 | 8.750 | 560 | 8.750 | 560 | 7.150 | 400 | 5.150 | 270 | 3.750 | 135 |
| 4,5 | 8.150 | 550 | 8.150 | 550 | 6.700 | 390 | 4.800 | 255 | 3.400 | 130 |
| 5 | 7.650 | 535 | 7.650 | 535 | 6.400 | 380 | 4.450 | 250 | 3.200 | 130 |
| 5,5 | 6.900 | 535 | 6.950 | 535 | 5.800 | 380 | 4.050 | 250 | 2.900 | 130 |
| 6 | 6.350 | 535 | 6.350 | 535 | 5.300 | 380 | 3.700 | 250 | 2.650 | 130 |
| 8 | 4.800 | 535 | 4.800 | 535 | 4.000 | 380 | 2.800 | 250 | 2.000 | 130 |
| 10 | 3.800 | 535 | 3.800 | 535 | 3.200 | 380 | 2.250 | 250 | 1.600 | 130 |
| 12 | 3.200 | 535 | 3.200 | 535 | 2.650 | 380 | 1.850 | 250 | 1.350 | 130 |

Massima profondità di taglio




| D | ap |
|---|---|
| ≤ 3 | 0,15D |
| > 3 | 0,2D |

| D | ap |
|---|---|
| ≤ 6 | 0,1D |
| > 6 | 0,15D |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo. * Parametro modificato

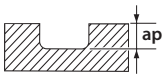
## FX-SS-EDS

### Cava

| | C≤0,2% - GG<br>E24 • XC48 • FT25<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>35NCD16 • 40CMD8 | | 30~38 HRC<br>35NCD16 | | 38~45 HRC<br>SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC-SUS<br>Z38CDV5 | | 55~60 HRC<br>Z160CDV12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 4.450 | 310 | 3.600 | 235 | 2.950 | 130 | 2.500 | 95 | 1.550 | 55 | 1.050 | 25 |
| 8 | 3.300 | 295 | 2.700 | 230 | 2.200 | 125 | 1.900 | 95 | 1.150 | 50 | 795 | 25 |
| 10 | 2.650 | 280 | 2.150 | 230 | 1.750 | 125 | 1.500 | 95 | 955 | 50 | 635 | 25 |
| 12 | 2.200 | 280 | 1.800 | 230 | 1.450 | 125 | 1.250 | 95 | 795 | 45 | 530 | 20 |

Massima profondità di taglio

| ap |
|---|
| 0,5D |




| ap |
|---|
| 0,05D |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo.

* Parametro modificato

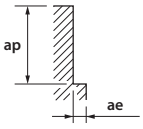
## FX-MG-EDL

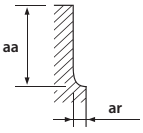
### Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>750 N/mm² | | SCM - SK<br>SCM • SKT • SKS • SKD<br>~30 HRC | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC<br>SKT • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 1 | 19.000 | 190 | 14.000 | 140 | 11.000 | 80 | 9.500 | 60 | 6.350 | 30 |
| 2 | 9.500 | 190 | 7.150 | 140 | 5.550 | 80 | 4.750 | 60 | 3.150 | 30 |
| 3 | 6.350 | 190 | 4.750 | 140 | 3.700 | 80 | 3.150 | 60 | 2.100 | 30 |
| 4 | 4.750 | 190 | 3.550 | 140 | 2.750 | 80 | 2.350 | 60 | 1.550 | 30 |
| 5 | 3.800 | 190 | 2.850 | 140 | 2.200 | 80 | 1.900 | 60 | 1.250 | 30 |
| 6 | 3.150 | 190 | 2.350 | 140 | 1.850 | 80 | 1.550 | 60 | 1.050 | 30 |
| 8 | 2.350 | 190 | 1.950 | 155 | 1.550 | 90 | 1.350 | 70 | 995 | 40 |
| 10 | 1.900 | 190 | 1.550 | 155 | 1.250 | 90 | 1.100 | 70 | 795 | 40 |
| 12 | 1.550 | 185 | 1.300 | 155 | 1.050 | 90 | 925 | 70 | 660 | 40 |
| 14 | 1.350 | 185 | 1.100 | 150 | 905 | 80 | 795 | 70 | 565 | 35 |
| 16 | 1.150 | 180 | 995 | 135 | 795 | 70 | 695 | 60 | 495 | 30 |
| 18 | 1.050 | 165 | 880 | 120 | 705 | 60 | 615 | 55 | 440 | 30 |
| 20 | 955 | 150 | 795 | 110 | 635 | 55 | 555 | 50 | 395 | 25 |
| 22 | 865 | 135 | 720 | 100 | 575 | 50 | 505 | 45 | 360 | 20 |
| 24 | 795 | 125 | 660 | 90 | 530 | 50 | 460 | 40 | 330 | 20 |
| 25 | 760 | 120 | 635 | 90 | 505 | 45 | 445 | 40 | 315 | 20 |

Massima profondità di taglio

| | ap | ae |
|---|---|---|
| D ≤ Ø20 | 2,5D | 0,05D |
| Ø20 < D | 2,5D | 1mm |




| | ap | ae |
|---|---|---|
| D ≤ Ø10 | 2,5D | 0,05D |
| Ø10 < D | 2,5D | 0,5mm |

| ap | ae |
|---|---|
| 2,5D | 0,02D |

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## CA-RG-EDS

### Contornatura

| | AL A7075 | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 1 | 32.000 | 220 | 23.500 | 220 |
| 2 | 32.000 | 420 | 11.500 | 215 |
| 3 | 21.000 | 700 | 7.950 | 250 |
| 4 | 15.500 | 725 | 5.950 | 280 |
| 5 | 12.500 | 760 | 4.750 | 295 |
| 6 | 10.500 | 830 | 3.950 | 310 |
| 8 | 7.950 | 890 | 2.950 | 350 |
| 10 | 6.350 | 995 | 2.350 | 365 |
| 12 | 5.300 | 1.050 | 1.950 | 390 |
| 14 | 4.500 | 1.050 | 1.700 | 395 |
| 16 | 3.950 | 1.050 | 1.450 | 390 |
| 18 | 3.500 | 1.050 | 1.300 | 390 |
| 20 | 3.150 | 1.050 | 1.150 | 385 |
| Massima profondità di taglio | ap 1,5D; ae 0,1D | | | |

1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.

### Cava

| | AL A7075 | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 1 | 32.000 | 220 | 23.500 | 220 |
| 2 | 23.500 | 310 | 11.500 | 215 |
| 3 | 15.500 | 515 | 7.950 | 250 |
| 4 | 11.500 | 540 | 5.950 | 280 |
| 5 | 9.500 | 575 | 4.750 | 295 |
| 6 | 7.950 | 630 | 3.950 | 310 |
| 8 | 5.950 | 665 | 2.950 | 350 |
| 10 | 4.750 | 745 | 2.350 | 365 |
| 12 | 3.950 | 790 | 1.950 | 390 |
| 14 | 3.400 | 795 | 1.700 | 395 |
| 16 | 2.950 | 795 | 1.450 | 390 |
| 18 | 2.650 | 795 | 1.300 | 390 |
| 20 | 2.350 | 785 | 1.150 | 385 |
| Massima profondità di taglio | ap 1D | | | |

1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.

## CA-RG-EDL

### Contornatura

| | AL A7075 | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 3 | 13.000 | 390 | 6.350 | 195 |
| 4 | 9.900 | 400 | 4.750 | 210 |
| 5 | 7.950 | 400 | 3.800 | 245 |
| 6 | 6.600 | 450 | 3.150 | 260 |
| 8 | 4.950 | 500 | 2.350 | 275 |
| 10 | 3.950 | 600 | 1.900 | 295 |
| 12 | 3.300 | 630 | 1.550 | 305 |
| Massima profondità di taglio | ap 2,5D; ae 0,1D | | | |

1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.
3.Per la Contornatura , modificare l'avanzamento per raggiungere lo stato della superficie richiesta

## HYP-F1

### Cava

| | AL | | Plastica | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 | 40.000 | 2.500 | 20.000 | 2.000 |
| 4 | 35.000 | 2.500 | 20.000 | 2.000 |
| 5 | 30.000 | 3.000 | 20.000 | 3.000 |
| 6 | 25.000 | 3.000 | 20.000 | 3.000 |
| 8 | 25.000 | 3.000 | 20.000 | 3.000 |
| 10 | 22.300 | 3.000 | 16.000 | 2.400 |
| 12 | 18.600 | 3.000 | 13.500 | 2.400 |

## AM-EBT

### Tipo sferico

| | Acciaio pretemprato • Acciaio temprato ~45HRC | | Acciaio temprato ~65HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Leghe Cromo Cobalto (Stellite) | | Lega di titanio | | Leghe di Nichel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 50~70m/min | | 40~60m/min | | 60~80m/min | | 50~70m/min | | 40~60m/min | | 20~40m/min | |
| R | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 | 3.200 | 960 | 2.700 | 800 | 3.700 | 1.120 | 3.200 | 960 | 2.700 | 800 | 1.600 | 480 |
| 4 | 2.400 | 860 | 2.000 | 720 | 2.800 | 1.000 | 2.400 | 860 | 2.000 | 720 | 1.200 | 430 |
| 5 | 1.900 | 860 | 1.600 | 720 | 2.200 | 1.000 | 1.900 | 860 | 1.600 | 720 | 960 | 430 |
| 6 | 1.600 | 960 | 1.300 | 800 | 1.900 | 1.120 | 1.600 | 960 | 1.300 | 800 | 800 | 480 |
| 8 | 1.200 | 790 | 1.000 | 660 | 1.400 | 920 | 1.200 | 790 | 1.000 | 660 | 600 | 390 |
| 10 | 1.000 | 720 | 800 | 600 | 1.100 | 840 | 1.000 | 720 | 800 | 600 | 480 | 360 |

Profondità di taglio

| Dc | ap | pf |
|---|---|---|
| R≤6 | Max:0,15D | 0,05D |
| 8≤R | Max:3 mm | |

1. Questa fresa è consigliata per sgrossature di stampi prodotti con la tecnica dell' Additive Manufacturing.
2. Utilizzare macchine e supporti che siano rigidi e altamente precisi.
3. I valori elencati in alto sono solo per riferimento. Impostare la corretta velocità di taglio.
4. Regolare la velocita, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla sporgenza utensile.
5. Utilizzare un corretto fluido di raffreddamento.
6. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura.
7. Utilizzare l'Emulsione quando si lavora l'acciaio inox, le leghe cromo-cobalto, la leghe di titanio e la leghe di Nichel.
8. Il runout utensile deve essere molto preciso.
9. Ridurre la velocità di taglio per la lavorazione di angoli e spigoli.

## AM-CRE

### Tipo a raggio

| | Acciaio pretemprato • Acciaio temprato ~45HRC | | Acciaio temprato ~65HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Leghe Cromo Cobalto (Stellite) | | Lega di titanio | | Leghe di Nichel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 50~70m/min | | 40~60m/min | | 60~80m/min | | 50~70m/min | | 40~60m/min | | 20~40m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6xR1,5 | 3.200 | 960 | 2.700 | 800 | 3.700 | 1.120 | 3.200 | 960 | 2.700 | 800 | 1.600 | 480 |
| 8xR2 | 2.400 | 720 | 2.000 | 600 | 2.800 | 840 | 2.400 | 720 | 2.000 | 600 | 1.200 | 360 |
| 10xR2 | 1.900 | 920 | 1.600 | 760 | 2.200 | 1.070 | 1.900 | 920 | 1.600 | 760 | 960 | 460 |
| 12xR2 | 1.600 | 1.270 | 1.300 | 1.060 | 1.900 | 1.490 | 1.600 | 1.270 | 1.300 | 1.060 | 800 | 640 |
| 16xR3 | 1.200 | 1.430 | 1.000 | 1.190 | 1.400 | 1.670 | 1.200 | 1.430 | 1.000 | 1.190 | 600 | 720 |
| 20xR3 | 1.000 | 1.530 | 800 | 1.270 | 1.100 | 1.780 | 1.000 | 1.530 | 800 | 1.270 | 480 | 760 |

Profondità di taglio

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,5 mm | Max: 0,5 mm |

1. Questa fresa è consigliata per copiature di stampi prodotti con la tecnica dell' Additive Manufacturing.
2. Utilizzare macchine e supporti che siano rigidi e altamente precisi.
3. I valori elencati in alto sono solo per riferimento. Impostare la corretta velocità di taglio.
4. Regolare la velocita, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla sporgenza utensile.
5. Utilizzare un corretto fluido di raffreddamento.
6. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura.
7. Utilizzare l'Emulsione quando si lavora l'acciaio inox, le leghe cromo-cobalto, la leghe di titanio e la leghe di Nichel.
8. Il runout utensile deve essere molto preciso.
9. Ridurre la velocità di taglio per la lavorazione di angoli e spigoli.

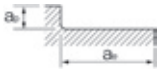
## AM-HFC

### Tipo torico ad alto avanzamento

### Fresatura frontale

| | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato ~45HRC | | Acciai temprati ~62HRC | | Acciai temprati ~70HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Lega a base di Cobalto cromo (Stellite) | | Lega di titanio | | lega a base di Nickel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 90~110m/min | | 70~90m/min | | 50~70m/min | | 100~120m/min | | 90~110m/min | | 70~90m/min | | 30~50m/min | |
| DC x rt | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 4 × R0,5 | 7.960 | 5.730 | 6.370 | 4.590 | 4.780 | 1.720 | 8.760 | 6.310 | 7.960 | 5.730 | 6.370 | 4.590 | 3.180 | 760 |
| 5 × R0,6 | 6.370 | 5.730 | 5.100 | 4.590 | 3.820 | 1.720 | 7.010 | 6.310 | 6.370 | 5.730 | 5.100 | 4.590 | 2.550 | 770 |
| 6 × R0,8 | 5.310 | 5.730 | 4.250 | 4.590 | 3.180 | 1.720 | 5.840 | 6.310 | 5.310 | 5.730 | 4.250 | 4.590 | 2.120 | 760 |
| 8 × R1 | 3.980 | 5.730 | 3.180 | 4.580 | 2.390 | 1.720 | 4.380 | 6.310 | 3.980 | 5.730 | 3.180 | 4.580 | 1.590 | 760 |
| 10 × R1,2 | 3.180 | 5.720 | 2.550 | 4.590 | 1.910 | 1.720 | 3.500 | 6.300 | 3.180 | 5.720 | 2.550 | 4.590 | 1.270 | 760 |
| 12 × R1,5 | 2.650 | 5.720 | 2.120 | 4.580 | 1.590 | 1.720 | 2.920 | 6.310 | 2.650 | 5.720 | 2.120 | 4.580 | 1.060 | 760 |

Profondità di taglio




| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,5D | Max: 0,04D |

Se la passata è 0,5 x D o più, è possibile che si formino delle cuspidi sulla superficie lavorata.

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata e consigliata, relativa al singolo diametro della fresa.

## AM-HFC

### Tipo torico ad alto avanzamento

### Contornatura

| | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato ~45HRC | | Acciai temprati ~62HRC | | Acciai temprati ~70HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Lega a base di Cobalto cromo (Stellite) | | Lega di titanio | | lega a base di Nickel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80~100m/min | | 50~70m/min | | 30~50m/min | | 90~110m/min | | 80~100m/min | | 50~70m/min | | 20~40m/min | |
| DC x rt | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 4 × R0,5 | 7.170 | 1.200 | 4.780 | 570 | 3.180 | 230 | 7.960 | 1.340 | 7.170 | 1.200 | 4.780 | 570 | 2.390 | 230 |
| 5 × R0,6 | 5.730 | 1.200 | 3.820 | 570 | 2.550 | 230 | 6.370 | 1.340 | 5.730 | 1.200 | 3.820 | 570 | 1.910 | 230 |
| 6 × R0,8 | 4.780 | 1.200 | 3.180 | 570 | 2.120 | 230 | 5.310 | 1.340 | 4.780 | 1.200 | 3.180 | 570 | 1.590 | 230 |
| 8 × R1 | 3.580 | 1.720 | 2.390 | 800 | 1.590 | 380 | 3.980 | 1.910 | 3.580 | 1.720 | 2.390 | 800 | 1.190 | 230 |
| 10 × R1,2 | 2.870 | 1.720 | 1.910 | 800 | 1.270 | 380 | 3.180 | 1.910 | 2.870 | 1.720 | 1.910 | 800 | 960 | 230 |
| 12 × R1,5 | 2.390 | 1.720 | 1.590 | 800 | 1.060 | 380 | 2.650 | 1.910 | 2.390 | 1.720 | 1.590 | 800 | 800 | 230 |

Profondità di taglio

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,05D | Max: 1,5D |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,02D | Max: 1,5D |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,02D | Max: 1D |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,05D | Max: 1,5D |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,02D | Max: 1,5D |

1. Questo utensile è consigliato per la sgrossatura di particolari elettrodeposti e stampati
2. Si prega di utilizzare macchine e supporti rigidi e altamente precisi.
3. I valori sopra elencati sono di riferimento. Si prega di impostare la condizione di taglio in base all'ambiente di lavorazione effettivo.
4. Si prega di ridurre la velocità di avanzamento quando la profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
5. La tabella sopra è una guida da utilizzare quando la sporgenza dell'utensile è 4 x D o meno. Se la sporgenza è maggiore, è probabile che si verifichino vibrazioni, quindi regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e profondità di taglio con riferimento ai coefficienti.
6. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
7. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
8. Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, leghe di cobalto-cromo, leghe di titanio e leghe a base di Ni.
9. L'eccentricità dell'utensile deve essere ridotta al minimo per la massima precisione.
10. Con sovrametallo in prossimità degli angoli, ridurre la velocità di rotazione.

### Coefficienti di estensione utensile

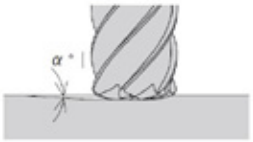
| Lunghezza a sbalzo | Velocità di taglio | ap | fz |
|---|---|---|---|
| L/D ≤ 4 | 100% | 100% | 100% |
| 4 < L/D ≤ 5 | 90% | 75% | 80% |
| 5 < L/D ≤ 6 | 80% | 50% | 60% |

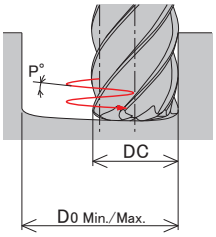
## AM-HFC

### Tipo torico ad alto avanzamento

Massimo angolo di rampa (E°)

| DC x rt | Angolo di rampa E° | Fresatura in elicoidale (mm) | | Angolo in elicoidale P° |
|---|---|---|---|---|
| | | D0 Min. | D0 Max. | |
| 4×R0,5 | 3° | 6 | 7 | 1,5° |
| 5×R0,6 | 3° | 7,5 | 9 | 1,5° |
| 6×R0,8 | 3° | 9 | 11 | 1,5° |
| 8×R1 | 3° | 12 | 15 | 1,5° |
| 10×R1,2 | 3° | 15 | 19 | 1,5° |
| 12×R1,5 | 3° | 18 | 23 | 1,5° |

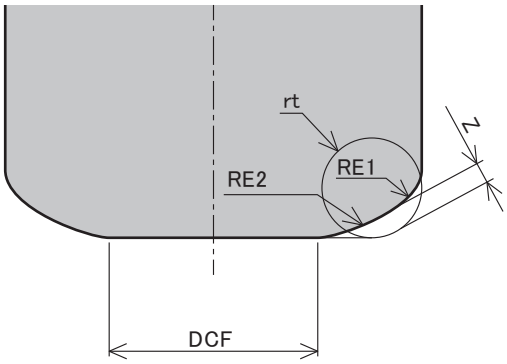



### Definizione della forma del profilo per lo sviluppo del programma

| DC | rt | Resto Z |
|---|---|---|
| 4 | R0,5 | 0,11 |
| 5 | R0,6 | 0,15 |
| 6 | R0,8 | 0,17 |
| 8 | R1 | 0,22 |
| 10 | R1,2 | 0,31 |
| 12 | R1,5 | 0,36 |

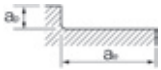
Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.



## PXHF-AM

### Per entrambi i portautensili a gambo diritto PXMZ / pinza PXMC

### Fresatura frontale L/D ≤ 4

| | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato ~45HRC | | Acciai temprati ~62HRC | | Acciai temprati ~70HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Lega a base di Cobalto cromo (Stellite) | | Lega di titanio | | lega a base di Nickel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 110~130m/min | | 90~110m/min | | 65~85m/min | | 125~145m/min | | 110~130m/min | | 90~110m/min | | 30~50m/min | |
| DC | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 3.180 | 5.270 | 2.650 | 4.390 | 1.990 | 1.580 | 3.580 | 5.930 | 3.180 | 5.270 | 2.650 | 4.390 | 1.060 | 760 |
| 16 | 2.390 | 5.280 | 1.990 | 4.390 | 1.490 | 1.570 | 2.690 | 5.940 | 2.390 | 5.280 | 1.990 | 4.390 | 800 | 770 |
| 20 | 1.910 | 5.270 | 1.590 | 4.390 | 1.190 | 1.570 | 2.150 | 5.930 | 1.910 | 5.270 | 1.590 | 4.390 | 640 | 770 |
| Profondità di taglio |  | | | | | | | | | | | | | |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,5D | Max: 0,04D |

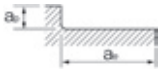
Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.

### Fresatura frontale 4<L/D ≤ 5

| | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato ~45HRC | | Acciai temprati ~62HRC | | Acciai temprati ~70HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Lega a base di Cobalto cromo (Stellite) | | Lega di titanio | | lega a base di Nickel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 100~120m/min | | 80~100m/min | | 60~80m/min | | 115~135m/min | | 100~120m/min | | 80~100m/min | | 25~45m/min | |
| DC | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 2.920 | 3.780 | 2.390 | 3.100 | 1.860 | 1.210 | 3.320 | 4.300 | 2.920 | 3.780 | 2.390 | 3.100 | 930 | 540 |
| 16 | 2.190 | 3.780 | 1.790 | 3.090 | 1.390 | 1.200 | 2.490 | 4.300 | 2.190 | 3.780 | 1.790 | 3.090 | 700 | 540 |
| 20 | 1.750 | 3.780 | 1.430 | 3.090 | 1.110 | 1.200 | 1.990 | 4.300 | 1.750 | 3.780 | 1.430 | 3.090 | 560 | 540 |
| Profondità di taglio | | | | | | | | | | | | | | |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,5D | Max: 0,03D |

### Fresatura frontale 5<L/D ≤ 6

| | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato ~45HRC | | Acciai temprati ~62HRC | | Acciai temprati ~70HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Lega a base di Cobalto cromo (Stellite) | | Lega di titanio | | lega a base di Nickel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 90~110m/min | | 70~90m/min | | 50~70m/min | | 100~120m/min | | 90~110m/min | | 70~90m/min | | 20~40m/min | |
| DC | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 2.650 | 2.670 | 2.120 | 2.140 | 1.590 | 800 | 2.920 | 2.940 | 2.650 | 2.670 | 2.120 | 2.140 | 800 | 350 |
| 16 | 1.990 | 2.670 | 1.590 | 2.140 | 1.190 | 800 | 2.190 | 2.940 | 1.990 | 2.670 | 1.590 | 2.140 | 600 | 350 |
| 20 | 1.590 | 2.670 | 1.270 | 2.130 | 960 | 810 | 1.750 | 2.940 | 1.590 | 2.670 | 1.270 | 2.130 | 480 | 350 |
| Profondità di taglio |  | | | | | | | | | | | | | |

| ae | ap |
|---|---|
| Max: 0,5D | Max: 0,02D |

## PXHF-AM

### Contornatura

| | Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato ~45HRC | | Acciai temprati ~62HRC | | Acciai temprati ~70HRC | | Acciaio inox ≤200HB | | Lega a base di Cobalto cromo (Stellite) | | Lega di titanio | | lega a base di Nickel (Inconel 718) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80~100m/min | | 50~70m/min | | 50~70m/min | | 100~120m/min | | 90~110m/min | | 70~90m/min | | 30~50m/min | |
| DC | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | 2.390 | 1.200 | 1.590 | 570 | 1.060 | 230 | 2.650 | 1.340 | 2.390 | 1.200 | 1.590 | 570 | 800 | 230 |
| 16 | 1.790 | 1.200 | 1.190 | 570 | 800 | 230 | 1.990 | 1.340 | 1.790 | 1.200 | 1.190 | 570 | 600 | 230 |
| 20 | 1.430 | 1.200 | 960 | 580 | 640 | 230 | 1.590 | 1.340 | 1.430 | 1.200 | 960 | 580 | 480 | 230 |
| Profondità di taglio | ae: Max: 0,05D; ap: Max: 0,5D | | ae: Max: 0,02D; ap: Max: 0,5D | | | | ae: Max: 0,05D; ap: Max: 0,5D | | | | ae: Max: 0,02D; ap: Max: 0,5D | | | |

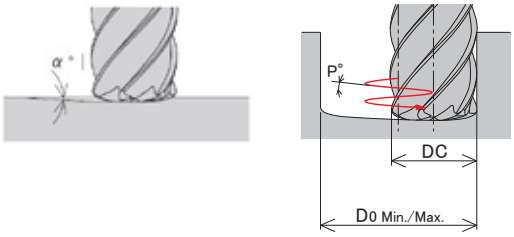
1. Questo utensile è consigliato per la sgrossatura di particolari stampati elettrodeposti
2. Si prega di utilizzare macchine e supporti rigidi e altamente precisi.
3. I valori sopra elencati sono di riferimento. Si prega di impostare la condizione di taglio in base all'ambiente di lavorazione effettivo.
4. Si prega di ridurre la velocità di avanzamento quando la profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
5. Si prega di regolare le condizioni di taglio quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore.
6. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
7. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
8. Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, leghe di cobalto-cromo, leghe di titanio e leghe a base di Ni.
9. L'eccentricità dell'utensile deve essere ridotta al minimo per la massima precisione.
10. Quando il carico di taglio oscilla in aree come gli angoli, ridurre lavelocità di rotazione.
11. Se l' asportazione è 0,5 x D o più, è possibile che si formino delle cuspidi sulla superficie lavorata.

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata relativa al singolo diametro della fresa.

## PXHF-AM

**Per entrambi i portautensili a gambo diritto PXMZ / pinza PXMC** **Massimo angolo di rampa (E°)**

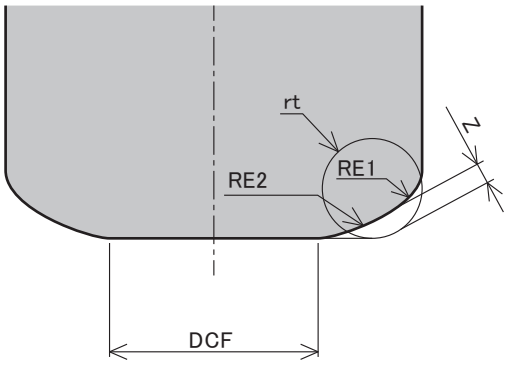
| Designazione | Angolo di rampa E° | Fresatura in elicoidale (mm) | | Angolo elicoidale P° |
|---|---|---|---|---|
| | | D0 Min. | D0 Max. | |
| PXHF-AM120C12-06R150-O | 3° | 18 | 23 | 1,5° |
| PXHF-AM160C16-06R200-O | 3° | 24 | 31 | 1,5° |
| PXHF-AM200C20-06R250-O | 3° | 30 | 39 | 1,5° |




### Definizione della forma del profilo per lo sviluppo del programma

| Designazione | R rt | Remainder Z |
|---|---|---|
| PXHF-AM120C12-06R150-O | R1,5 | 0,36 |
| PXHF-AM160C16-06R200-O | R2 | 0,47 |
| PXHF-AM200C20-06R250-O | R2,5 | 0,59 |

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.



## AE-TS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

### Fresatura in cava

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300 | | 300 | | 150 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 32.000 | 1.720 | 32.000 | 1.720 | 16.000 | 960 |
| 4 x 12 | 24.000 | 1.780 | 24.000 | 1.780 | 12.000 | 1.030 |
| 5 x 15 | 19.200 | 1.840 | 19.200 | 1.840 | 9.600 | 1.090 |
| 6 x 18 | 16.000 | 1.900 | 16.000 | 1.900 | 8.000 | 1.160 |
| 8 x 24 | 12.000 | 2.030 | 12.000 | 2.030 | 6.000 | 1.300 |
| 10 x 30 | 9.600 | 2.150 | 9.600 | 2.150 | 4.800 | 1.430 |
| 12 x 36 | 8.000 | 2.270 | 8.000 | 2.270 | 4.000 | 1.560 |
| 16 x 48 | 6.000 | 2.380 | 6.000 | 2.380 | 3.000 | 1.630 |
| 20 x 60 | 4.800 | 2.490 | 4.800 | 2.490 | 2.400 | 1.700 |
| 25 x 75 | 3.850 | 2.600 | 3.850 | 2.600 | 1.900 | 1.780 |
| Profondità di taglio | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida se la lunghezza dello sbalzo è di 4×D.
2. utilizzare una macchina rigida e precisa.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando lo sbalzo è maggiore di quello specificata (fare riferimento a p.10).
7. Utilizzare sempre il refrigerante consigliato dal produttore per la lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio di incendio se non gestiti correttamente.

### Contornatura

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300 | | 300 | | 150 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 32.000 | 2.150 | 32.000 | 2.150 | 16.000 | 1.200 |
| 4 x 12 | 24.000 | 2.230 | 24.000 | 2.230 | 12.000 | 1.290 |
| 5 x 15 | 19.200 | 2.300 | 19.200 | 2.300 | 9.600 | 1.360 |
| 6 x 18 | 16.000 | 2.380 | 16.000 | 2.380 | 8.000 | 1.450 |
| 8 x 24 | 12.000 | 2.540 | 12.000 | 2.540 | 6.000 | 1.620 |
| 10 x 30 | 9.600 | 2.690 | 9.600 | 2.690 | 4.800 | 1.780 |
| 12 x 36 | 8.000 | 2.840 | 8.000 | 2.840 | 4.000 | 1.950 |
| 16 x 48 | 6.000 | 2.980 | 6.000 | 2.980 | 3.000 | 2.040 |
| 20 x 60 | 4.800 | 3.100 | 4.800 | 3.100 | 2.400 | 2.130 |
| 25 x 75 | 3.850 | 3.200 | 3.850 | 3.200 | 1.900 | 2.200 |
| Profondità di taglio | ap<br>1,5D | ae<br>0,2D | | | | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida se la lunghezza dello sbalzo è di 4×D.
2. utilizzare una macchina rigida e precisa.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando lo sbalzo è maggiore di quello specificata (fare riferimento a p.10).
7. Utilizzare sempre il refrigerante consigliato dal produttore per la lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio di incendio se non gestiti correttamente.

## AE-TS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

### A tuffo (Plunging)

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC | | Leghe di rame C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 80 | | 80 | | 60 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 8.500 | 400 | 8.500 | 400 | 6.400 | 120 |
| 4 x 12 | 6.400 | 400 | 6.400 | 400 | 4.800 | 120 |
| 5 x 15 | 5.100 | 400 | 5.100 | 400 | 3.800 | 120 |
| 6 x 18 | 4.200 | 450 | 4.200 | 450 | 3.100 | 130 |
| 8 x 24 | 3.200 | 500 | 3.200 | 500 | 2.400 | 150 |
| 10 x 30 | 2.550 | 500 | 2.550 | 500 | 1.900 | 150 |
| 12 x 36 | 2.100 | 500 | 2.100 | 500 | 1.600 | 150 |
| 16 x 48 | 1.600 | 550 | 1.600 | 550 | 1.200 | 170 |
| 20 x 60 | 1.300 | 550 | 1.300 | 550 | 960 | 170 |
| 25 x 75 | 1.020 | 550 | 1.020 | 550 | 770 | 170 |
| Profondità di taglio | ap 1D | | | | ap 0,5D | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4×D.
2. utilizzare una macchina rigida e precisa.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando lo sbalzo è maggiore di quello specificata (fare riferimento a p.10).
7. Utilizzare sempre il refrigerante consigliato dal produttore per la lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio di incendio se non gestiti correttamente.

### Cutting Condition Guide for Changes in Overhang Length

### DC = Ø6, Ø8

| | Materiale di lavoro | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC | | Leghe di rame C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L/D | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| Fresatura in cava | 5 | 70% | | 70% | | 70% | |
| | 6 | 40% | | 40% | | 40% | |
| Contornatura | 5 | 70% | | 70% | | 70% | |
| | 6 | 50% | | 50% | | 50% | |
| A tuffo (Plunging) | 5 | 80% | | 80% | | 80% | |
| | 6 | 60% | | 60% | | 60% | |

## AE-TL-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

### 3XD Lunghezza di taglio

### Fresatura in cava

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 240 | | 240 | | 120 | |
| DC x APMX | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 25.600 | 1.380 | 25.600 | 1.380 | 12.800 | 770 |
| 4 x 12 | 19.200 | 1.420 | 19.200 | 1.420 | 9.600 | 820 |
| 5 x 15 | 15.360 | 1.470 | 15.360 | 1.470 | 7.680 | 870 |
| 6 x 18 | 12.800 | 1.520 | 12.800 | 1.520 | 6.400 | 930 |
| 8 x 24 | 9.600 | 1.620 | 9.600 | 1.620 | 4.800 | 1.040 |
| 10 x 30 | 7.680 | 1.720 | 7.680 | 1.720 | 3.840 | 1.140 |
| 12 x 36 | 6.400 | 1.820 | 6.400 | 1.820 | 3.200 | 1.250 |
| 16 x 48 | 4.800 | 1.920 | 4.800 | 1.920 | 2.400 | 1.320 |
| 20 x 60 | 3.800 | 2.020 | 3.800 | 2.020 | 1.900 | 1.390 |
| 25 x 75 | 3.060 | 2.120 | 3.060 | 2.120 | 1.530 | 1.460 |
| Profondità di taglio | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
3. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
4. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
5. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

### Contornatura

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 240 | | 240 | | 120 | |
| DC x APMX | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 25.600 | 1.720 | 25.600 | 1.720 | 12.800 | 960 |
| 4 x 12 | 19.200 | 1.780 | 19.200 | 1.780 | 9.600 | 1.020 |
| 5 x 15 | 15.360 | 1.840 | 15.360 | 1.840 | 7.680 | 1.080 |
| 6 x 18 | 12.800 | 1.900 | 12.800 | 1.900 | 6.400 | 1.160 |
| 8 x 24 | 9.600 | 2.030 | 9.600 | 2.030 | 4.800 | 1.300 |
| 10 x 30 | 7.680 | 2.150 | 7.680 | 2.150 | 3.840 | 1.420 |
| 12 x 36 | 6.400 | 2.270 | 6.400 | 2.270 | 3.200 | 1.550 |
| 16 x 48 | 4.800 | 2.390 | 4.800 | 2.390 | 2.400 | 1.630 |
| 20 x 60 | 3.800 | 2.510 | 3.800 | 2.510 | 1.900 | 1.710 |
| 25 x 75 | 3.060 | 2.640 | 3.060 | 2.640 | 1.530 | 1.800 |
| Profondità di taglio | ap<br>3D | ae<br>0,1D | | | | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
3. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
4. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
5. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

## AE-TL-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

### 3XD Lunghezza di taglio
### A tuffo (Plunging)

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 70 | | 70 | | 50 | |
| DC x APMX | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 7.500 | 350 | 7.500 | 350 | 5.300 | 100 |
| 4 x 12 | 5.600 | 350 | 5.600 | 350 | 3.980 | 100 |
| 5 x 15 | 4.460 | 350 | 4.460 | 350 | 3.180 | 100 |
| 6 x 18 | 3.680 | 400 | 3.680 | 400 | 2.650 | 110 |
| 8 x 24 | 2.800 | 450 | 2.800 | 450 | 1.990 | 120 |
| 10 x 30 | 2.230 | 450 | 2.230 | 450 | 1.590 | 120 |
| 12 x 36 | 1.840 | 450 | 1.840 | 450 | 1.330 | 120 |
| 16 x 48 | 1.400 | 500 | 1.400 | 500 | 1.000 | 130 |
| 20 x 60 | 1.100 | 500 | 1.100 | 500 | 800 | 130 |
| 25 x 75 | 890 | 500 | 890 | 500 | 640 | 130 |
| Profondità di taglio | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con emulsione.
3. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
4. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
5. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.6. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato raccomandato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

## AE-TL-N

### 5XD Lunghezza di taglio
### Contornatura

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 100 | | 100 | | 50 | |
| DC x APMX | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 15 | 10.600 | 640 | 10.600 | 640 | 5.300 | 200 |
| 4 x 20 | 8.000 | 690 | 8.000 | 690 | 4.000 | 210 |
| 5 x 25 | 6.400 | 730 | 6.400 | 730 | 3.200 | 230 |
| 6 x 30 | 5.300 | 780 | 5.300 | 780 | 2.600 | 240 |
| 8 x 40 | 4.000 | 870 | 4.000 | 870 | 2.000 | 260 |
| 10 x 50 | 3.200 | 960 | 3.200 | 960 | 1.600 | 290 |
| 12 x 60 | 2.700 | 1.050 | 2.700 | 1.050 | 1.300 | 320 |
| 16 x 60 | 2.000 | 1.140 | 2.000 | 1.140 | 1.000 | 350 |
| 20 x 80 | 1.600 | 1.230 | 1.600 | 1.230 | 800 | 380 |
| 25 x 125 | 1.300 | 1.320 | 1.300 | 1.320 | 640 | 400 |
| Profondità di taglio | ap<br>5D | ae<br>0,1D | | | | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
3. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
4. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
5. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato raccomandato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

## AE-VTS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

### Fresatura in cava

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300~400 | | 300~400 | | 150~200 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 32.000 | 3.820 | 32.000 | 3.820 | 16.000 | 1.430 |
| 4 x 12 | 24.000 | 3.960 | 24.000 | 3.960 | 12.000 | 1.530 |
| 5 x 15 | 19.200 | 4.090 | 19.200 | 4.090 | 9.600 | 1.640 |
| 6 x 18 | 18.500 | 4.230 | 18.500 | 4.230 | 9.300 | 1.740 |
| 8 x 24 | 16.000 | 4.510 | 16.000 | 4.510 | 8.000 | 1.940 |
| 10 x 30 | 13.000 | 4.780 | 13.000 | 4.780 | 6.400 | 2.150 |
| 12 x 36 | 11.000 | 5.050 | 11.000 | 5.050 | 5.300 | 2.360 |
| Profondità di taglio | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4×D.
2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.18).
7. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

### Contornatura

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300~400 | | 300~400 | | 150~200 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 32.000 | 3.820 | 32.000 | 3.820 | 16.000 | 1.600 |
| 4 x 12 | 24.000 | 3.960 | 24.000 | 3.960 | 12.000 | 1.700 |
| 5 x 15 | 19.200 | 4.090 | 19.200 | 4.090 | 9.600 | 1.830 |
| 6 x 18 | 18.500 | 4.230 | 18.500 | 4.230 | 9.300 | 1.950 |
| 8 x 24 | 16.000 | 4.510 | 16.000 | 4.510 | 8.000 | 2.180 |
| 10 x 30 | 13.000 | 4.780 | 13.000 | 4.780 | 6.400 | 2.400 |
| 12 x 36 | 11.000 | 5.050 | 11.000 | 5.050 | 5.300 | 2.650 |
| Profondità di taglio | ap / ae<br>1,5D / 0,2D | | | | ap / ae<br>1,5D / 0,1D | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4×D.
2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.18).
7. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

## AE-VTS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

### A tuffo (Plunging)

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC | | Leghe di rame C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 150 | | 150 | | 75 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 15.900 | 500 | 15.900 | 500 | 8.000 | 150 |
| 4 x 12 | 12.000 | 500 | 12.000 | 500 | 6.000 | 150 |
| 5 x 15 | 9.600 | 500 | 9.600 | 500 | 4.800 | 150 |
| 6 x 18 | 8.000 | 600 | 8.000 | 600 | 4.000 | 180 |
| 8 x 24 | 6.000 | 700 | 6.000 | 700 | 3.000 | 210 |
| 10 x 30 | 4.800 | 700 | 4.800 | 700 | 2.400 | 210 |
| 12 x 36 | 4.000 | 700 | 4.000 | 700 | 2.000 | 210 |
| Profondità di taglio | ap 1D | | | | ap 0,5D | |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4×D.
2. Utilizzare una macchina precisa con supporto rigido.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata.
7. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.
8. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

### Guida alle condizioni di taglio per lunghezza dello sbalzo diverse

### DC = Ø6, Ø8

| | Materiale di lavoro | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC | | Leghe di rame C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L/D | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| Fresatura in cava | 5 | 70% | | 70% | | 70% | |
| | 6 | 70% | 20% | 70% | 20% | 70% | 20% |
| Contornatura | 5 | 70% | | 70% | | 70% | |
| | 6 | 50% | | 50% | | 50% | |
| A tuffo (Plunging) | 5 | 80% | | 80% | | 80% | |
| | 6 | 60% | | 60% | | 60% | |

## AE-VTFE-N Si applica al tipo cilindrico/torico

### Fresatura in cava

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 200 | | 200 | | 100 | |
| DC | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 8.490 | 1.530 | 8.490 | 1.530 | 4.250 | 640 |
| 8 | 6.370 | 1.150 | 6.370 | 1.150 | 3.180 | 480 |
| 10 | 6.370 | 1.910 | 6.370 | 1.910 | 3.180 | 760 |
| 12 | 5.310 | 1.910 | 5.310 | 1.910 | 2.650 | 640 |
| 14 | 4.550 | 1.640 | 4.550 | 1.640 | 2.270 | 540 |
| 18 | 3.540 | 1.270 | 3.540 | 1.270 | 1.770 | 420 |
| 22 | 2.900 | 1.040 | 2.900 | 1.040 | 1.450 | 350 |

Profondità di taglio

| | ap |
|---|---|
| DC≤Ø10 | 0,1D |
| 10<DC | 0,2D |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 5×D.
2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.34).
7. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.
8. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente

## AE-VTFE-N Si applica al tipo cilindrico/torico

### Contornatura

| | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | Leghe di rame<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300 | | 300 | | 150 | |
| DC | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 15.920 | 2.870 | 15.920 | 2.870 | 7.960 | 1.190 |
| 8 | 11.940 | 2.150 | 11.940 | 2.150 | 5.970 | 1.070 |
| 10 | 9.550 | 2.870 | 9.550 | 2.870 | 4.780 | 1.000 |
| 12 | 7.960 | 2.870 | 7.960 | 2.870 | 3.980 | 960 |
| 14 | 6.820 | 2.460 | 6.820 | 2.460 | 3.410 | 820 |
| 18 | 5.310 | 1.910 | 5.310 | 1.910 | 2.650 | 640 |
| 22 | 4.340 | 1.560 | 4.340 | 1.560 | 2.170 | 520 |

Profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 2D | 0,1D |

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 5×D.
2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.34).
7. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.
8. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente

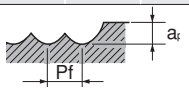
### Guida alle condizioni di taglio per lunghezza dello sbalzo diverse

| | Materiale di lavoro | Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | | | Fusione in lega di alluminio<br>AC4C • ADC | | | | Leghe di rame<br>C1100 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L/D | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio ae | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio ae | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio ap | Profondità di taglio ae |
| Fresatura in cava | 6 | 50% | 50% | 0,015D | - | 50% | 50% | 0,015D | - | 50% | 50% | 0,015D | - |
| | 7 | 30% | 20% | 0,01D | - | 30% | 20% | 0,01D | - | 30% | 20% | 0,01D | - |
| Contornatura | 6 | 65% | 60% | 2D | 0,05D | 65% | 60% | 2D | 0,05D | 90% | 90% | 2D | 0,05D |
| | 7 | 55% | 50% | 2D | 0,03D | 55% | 50% | 2D | 0,03D | 70% | 70% | 2D | 0,03D |
| | 8 | 45% | 45% | 2D | 0,025D | 45% | 45% | 2D | 0,025D | 65% | 65% | 2D | 0,01D |

## AE-LNBD-N

| Materiale di lavoro | | Lega di alluminio A7075 | | | | Fusione di alluminio-pressofusione Si 13% | | | | Rame C1020 - C1100 | | | | Rame tungsteno W70% - Cu30% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RE | LU (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio (mm) ap | Profondità di taglio (mm) pf | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio (mm) ap | Profondità di taglio (mm) pf | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio (mm) ap | Profondità di taglio (mm) pf | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | Profondità di taglio (mm) ap | Profondità di taglio (mm) pf |
| R0,05 | 0,3 | 50.000 | 293 | 0,005 | 0,01 | 43.800 | 257 | 0,005 | 0,01 | 38.400 | 225 | 0,005 | 0,01 | 32.000 | 120 | 0,005 | 0,008 |
| R0,05 | 0,5 | 50.000 | 234 | 0,005 | 0,01 | 43.800 | 205 | 0,005 | 0,01 | 38.400 | 180 | 0,005 | 0,01 | 32.000 | 96 | 0,005 | 0,008 |
| R0,075 | 0,3 | 50.000 | 335 | 0,008 | 0,02 | 43.800 | 293 | 0,008 | 0,02 | 38.400 | 257 | 0,008 | 0,02 | 32.000 | 137 | 0,008 | 0,015 |
| R0,075 | 0,5 | 50.000 | 293 | 0,008 | 0,02 | 43.800 | 257 | 0,008 | 0,02 | 38.400 | 225 | 0,008 | 0,02 | 32.000 | 120 | 0,008 | 0,021 |
| R0,075 | 1 | 50.000 | 234 | 0,005 | 0,01 | 43.800 | 205 | 0,005 | 0,01 | 38.400 | 180 | 0,005 | 0,01 | 32.000 | 96 | 0,005 | 0,011 |
| R0,1 | 0,3 | 50.000 | 586 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 513 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 450 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 240 | 0,02 | 0,03 |
| R0,1 | 0,5 | 50.000 | 586 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 513 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 450 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 240 | 0,02 | 0,03 |
| R0,1 | 1 | 50.000 | 293 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 257 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 225 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 120 | 0,02 | 0,03 |
| R0,1 | 1,5 | 50.000 | 293 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 257 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 225 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 120 | 0,02 | 0,03 |
| R0,15 | 0,6 | 50.000 | 1.172 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 1.027 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 900 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 480 | 0,02 | 0,045 |
| R0,15 | 1 | 50.000 | 879 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 770 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 675 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 360 | 0,02 | 0,045 |
| R0,15 | 1,5 | 50.000 | 879 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 770 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 675 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 360 | 0,02 | 0,045 |
| R0,15 | 2 | 50.000 | 879 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 770 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 675 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 360 | 0,02 | 0,045 |
| R0,2 | 1 | 50.000 | 1.172 | 0,025 | 0,1 | 43.800 | 1.027 | 0,025 | 0,1 | 38.400 | 900 | 0,025 | 0,1 | 32.000 | 480 | 0,025 | 0,075 |
| R0,2 | 2 | 41.300 | 860 | 0,025 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,025 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,025 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,025 | 0,075 |
| R0,2 | 3 | 41.300 | 860 | 0,025 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,025 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,025 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,025 | 0,075 |
| R0,2 | 4 | 41.300 | 860 | 0,01 | 0,06 | 37.000 | 771 | 0,01 | 0,06 | 32.400 | 675 | 0,01 | 0,06 | 27.000 | 360 | 0,01 | 0,045 |
| R0,25 | 1 | 50.000 | 1.465 | 0,04 | 0,1 | 43.800 | 1.283 | 0,04 | 0,1 | 38.400 | 1.125 | 0,04 | 0,1 | 32.000 | 600 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 2 | 50.000 | 1.172 | 0,04 | 0,1 | 43.800 | 1.027 | 0,04 | 0,1 | 38.400 | 900 | 0,04 | 0,1 | 32.000 | 480 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 3 | 41.300 | 860 | 0,04 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,04 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,04 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 4 | 41.300 | 860 | 0,04 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,04 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,04 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 5 | 32.100 | 573 | 0,04 | 0,1 | 28.700 | 513 | 0,04 | 0,1 | 25.200 | 450 | 0,04 | 0,1 | 21.000 | 240 | 0,04 | 0,075 |
| R0,3 | 1 | 50.000 | 2.930 | 0,09 | 0,12 | 43.800 | 2.566 | 0,09 | 0,12 | 38.400 | 2.250 | 0,09 | 0,12 | 32.000 | 1.440 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 2 | 50.000 | 2.198 | 0,09 | 0,12 | 43.800 | 1.925 | 0,09 | 0,12 | 38.400 | 1.688 | 0,09 | 0,12 | 32.000 | 1.080 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 3 | 46.000 | 1.199 | 0,09 | 0,12 | 41.000 | 1.068 | 0,09 | 0,12 | 36.000 | 938 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 600 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 4 | 45.900 | 1.196 | 0,09 | 0,12 | 41.000 | 1.068 | 0,09 | 0,12 | 36.000 | 938 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 600 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 5 | 45.900 | 1.196 | 0,09 | 0,12 | 41.000 | 1.068 | 0,09 | 0,12 | 36.000 | 938 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 600 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 6 | 38.300 | 719 | 0,09 | 0,12 | 34.000 | 638 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 563 | 0,09 | 0,12 | 25.000 | 360 | 0,08 | 0,12 |
| R0,4 | 2 | 41.300 | 2.152 | 0,12 | 0,16 | 37.000 | 1.928 | 0,12 | 0,16 | 32.400 | 1.688 | 0,12 | 0,16 | 27.000 | 1.080 | 0,11 | 0,16 |
| R0,4 | 3 | 41.300 | 2.152 | 0,12 | 0,16 | 37.000 | 1.928 | 0,12 | 0,16 | 32.400 | 1.688 | 0,12 | 0,16 | 27.000 | 1.080 | 0,11 | 0,16 |
| R0,4 | 4 | 41.300 | 2.152 | 0,12 | 0,16 | 37.000 | 1.928 | 0,12 | 0,16 | 32.400 | 1.688 | 0,12 | 0,16 | 27.000 | 1.080 | 0,11 | 0,16 |
| R0,4 | 6 | 36.700 | 1.195 | 0,12 | 0,12 | 32.800 | 1.068 | 0,12 | 0,12 | 28.800 | 938 | 0,12 | 0,12 | 24.000 | 600 | 0,11 | 0,12 |
| R0,4 | 8 | 33.700 | 719 | 0,12 | 0,12 | 30.100 | 642 | 0,12 | 0,12 | 26.400 | 563 | 0,12 | 0,12 | 22.000 | 360 | 0,11 | 0,12 |
| R0,5 | 2 | 42.800 | 2.388 | 0,15 | 0,2 | 38.300 | 2.137 | 0,15 | 0,2 | 33.600 | 1.875 | 0,15 | 0,2 | 28.000 | 1.200 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 3 | 42.800 | 2.388 | 0,15 | 0,2 | 38.300 | 2.137 | 0,15 | 0,2 | 33.600 | 1.875 | 0,15 | 0,2 | 28.000 | 1.200 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 4 | 42.800 | 2.388 | 0,15 | 0,2 | 38.300 | 2.137 | 0,15 | 0,2 | 33.600 | 1.875 | 0,15 | 0,2 | 28.000 | 1.200 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 5 | 32.100 | 1.433 | 0,15 | 0,2 | 28.700 | 1.281 | 0,15 | 0,2 | 25.200 | 1.125 | 0,15 | 0,2 | 21.000 | 720 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 6 | 32.100 | 1.433 | 0,15 | 0,2 | 28.700 | 1.281 | 0,15 | 0,2 | 25.200 | 1.125 | 0,15 | 0,2 | 21.000 | 720 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 8 | 32.100 | 1.433 | 0,15 | 0,15 | 28.700 | 1.281 | 0,15 | 0,15 | 25.200 | 1.125 | 0,15 | 0,15 | 21.000 | 720 | 0,14 | 0,15 |
| R0,5 | 10 | 27.500 | 955 | 0,12 | 0,12 | 24.600 | 854 | 0,12 | 0,12 | 21.600 | 750 | 0,12 | 0,12 | 18.000 | 480 | 0,11 | 0,12 |
| R0,5 | 12 | 27.500 | 955 | 0,12 | 0,12 | 24.600 | 854 | 0,12 | 0,12 | 21.600 | 750 | 0,12 | 0,12 | 18.000 | 480 | 0,11 | 0,12 |
| R0,75 | 4 | 30.600 | 2.869 | 0,24 | 0,3 | 27.400 | 2.569 | 0,24 | 0,3 | 24.000 | 2.250 | 0,24 | 0,3 | 20.000 | 1.440 | 0,22 | 0,3 |
| R0,75 | 6 | 27.500 | 2.387 | 0,24 | 0,3 | 24.600 | 2.135 | 0,24 | 0,3 | 21.600 | 1.875 | 0,24 | 0,3 | 18.000 | 1.200 | 0,22 | 0,3 |
| R0,75 | 12 | 26.000 | 1.434 | 0,24 | 0,24 | 23.300 | 1.285 | 0,24 | 0,24 | 20.400 | 1.125 | 0,24 | 0,24 | 17.000 | 720 | 0,22 | 0,24 |
| R0,75 | 18 | 19.900 | 957 | 0,18 | 0,18 | 17.800 | 856 | 0,18 | 0,18 | 15.600 | 750 | 0,18 | 0,18 | 13.000 | 480 | 0,16 | 0,18 |
| R1 | 4 | 25.200 | 3.341 | 0,3 | 0,56 | 22.600 | 2.996 | 0,3 | 0,56 | 19.800 | 2.625 | 0,3 | 0,56 | 16.500 | 1.680 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 6 | 25.200 | 3.341 | 0,3 | 0,56 | 22.600 | 2.996 | 0,3 | 0,56 | 19.800 | 2.625 | 0,3 | 0,56 | 16.500 | 1.680 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 8 | 25.200 | 3.341 | 0,3 | 0,56 | 22.600 | 2.996 | 0,3 | 0,56 | 19.800 | 2.625 | 0,3 | 0,56 | 16.500 | 1.680 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 10 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,56 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,56 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,56 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 12 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,56 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,56 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,56 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 14 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,56 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,56 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,56 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 16 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,42 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,42 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,42 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,42 |
| R1 | 20 | 16.800 | 1.194 | 0,3 | 0,42 | 15.000 | 1.066 | 0,3 | 0,42 | 13.200 | 938 | 0,3 | 0,42 | 11.000 | 600 | 0,27 | 0,42 |
| R1 | 25 | 16.800 | 1.194 | 0,3 | 0,42 | 15.000 | 1.066 | 0,3 | 0,42 | 13.200 | 938 | 0,3 | 0,42 | 11.000 | 600 | 0,27 | 0,42 |
| R1,5 | 10 | 18.400 | 2.875 | 0,4 | 0,84 | 16.400 | 2.563 | 0,4 | 0,84 | 14.400 | 2.250 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.440 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 12 | 15.300 | 2.869 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 2.569 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 2.250 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 1.440 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 14 | 15.300 | 2.869 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 2.569 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 2.250 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 1.440 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 16 | 15.300 | 1.434 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 1.284 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.125 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 720 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 20 | 15.300 | 1.434 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 1.284 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.125 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 720 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 25 | 15.300 | 1.434 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 1.284 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.125 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 720 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 30 | 13.800 | 1.199 | 0,4 | 0,84 | 12.300 | 1.068 | 0,4 | 0,84 | 10.800 | 938 | 0,4 | 0,84 | 9.000 | 600 | 0,36 | 0,84 |
| R2 | 10 | 13.800 | 3.833 | 1,0 | 1,28 | 12.300 | 3.417 | 1 | 1,28 | 10.800 | 3.000 | 1,0 | 1,3 | 9.000 | 1.920 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 15 | 13.800 | 2.875 | 1,0 | 1,28 | 12.300 | 2.563 | 1 | 1,28 | 10.800 | 2.250 | 1,0 | 1,3 | 9.000 | 1.440 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 20 | 10.700 | 1.911 | 1,0 | 1,28 | 9.600 | 1.714 | 1 | 1,28 | 8.400 | 1.500 | 1,0 | 1,3 | 7.000 | 960 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 25 | 10.700 | 1.911 | 1,0 | 1,28 | 9.600 | 1.714 | 1 | 1,28 | 8.400 | 1.500 | 1,0 | 1,3 | 7.000 | 960 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 30 | 10.700 | 1.911 | 0,8 | 1,28 | 9.600 | 1.714 | 0,8 | 1,28 | 8.400 | 1.500 | 0,8 | 1,3 | 7.000 | 960 | 0,7 | 1,3 |
| R2 | 40 | 7.700 | 1.204 | 0,7 | 1,28 | 6.800 | 1.063 | 0,7 | 1,28 | 6.000 | 938 | 0,7 | 1,3 | 5.000 | 600 | 0,6 | 1,3 |
| R3 | 10 | 13.800 | 4.313 | 1,2 | 1,8 | 12.300 | 3.844 | 1,2 | 1,8 | 10.800 | 3.375 | 1,2 | 1,8 | 9.000 | 2.160 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 15 | 13.800 | 4.313 | 1,2 | 1,8 | 12.300 | 3.844 | 1,2 | 1,8 | 10.800 | 3.375 | 1,2 | 1,8 | 9.000 | 2.160 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 20 | 10.700 | 2.388 | 1,2 | 1,8 | 9.600 | 2.143 | 1,2 | 1,8 | 8.400 | 1.875 | 1,2 | 1,8 | 7.000 | 1.200 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 30 | 9.200 | 2.396 | 1,2 | 1,8 | 8.200 | 2.135 | 1,2 | 1,8 | 7.200 | 1.875 | 1,2 | 1,8 | 6.000 | 1.200 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 50 | 7.700 | 1.444 | 0,8 | 1,8 | 6.800 | 1.275 | 0,8 | 1,8 | 6.000 | 1.125 | 0,8 | 1,8 | 5.000 | 720 | 0,7 | 1,8 |

Profondità di taglio




1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
3. Utilizzare un fluido solubile in acqua.
4. Utilizzare un fluido da taglio non solubile in acqua se la superficie lavorata e la precisione sono di importanza critica. Regolare la profondità di taglio e la velocità di avanzamento secondo necessità.
5. Utilizzare sempre un fluido da taglio consigliato dal produttore del fluido da taglio poiché il pezzo potrebbe scolorire.

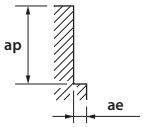
**Attenzione**: le scintille generate durante il funzionamento o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono provocare incendi. Assicurati di utilizzare tutte le misure di prevenzione antincendio adeguate

## WXL-EMS

### Contornatura

| | Cu | | ~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 50.000 | 440 | 24.000 | 210 | 14.000 | 78 | 12.500 | 70 |
| 1,5 | 50.000 | 975 | 16.000 | 310 | 9.250 | 115 | 8.400 | 105 |
| 2 | 47.500 | 1.100 | 12.000 | 295 | 7.000 | 110 | 6.350 | 100 |
| 2,5 | 38.000 | 1.900 | 9.600 | 480 | 6.200 | 140 | 5.550 | 125 |
| 3 | 32.000 | 1.600 | 8.150 | 430 | 5.300 | 125 | 4.750 | 110 |
| 4 | 24.000 | 1.700 | 6.050 | 450 | 4.250 | 135 | 3.700 | 115 |
| 5 | 19.000 | 2.000 | 4.900 | 520 | 3.550 | 140 | 3.150 | 125 |
| 6 | 16.000 | 2.000 | 4.100 | 520 | 2.950 | 145 | 2.650 | 130 |
| 8 | 12.000 | 1.900 | 3.050 | 505 | 2.200 | 145 | 1.950 | 130 |
| 10 | 9.500 | 1.900 | 2.450 | 505 | 1.750 | 145 | 1.550 | 130 |
| 12 | 7.900 | 1.900 | 2.050 | 505 | 1.450 | 145 | 1.300 | 130 |
| 14 | 6.800 | 1.900 | 1.750 | 495 | 1.250 | 145 | 1.100 | 125 |
| 15 | 6.300 | 1.900 | 1.600 | 490 | 1.150 | 135 | 1.050 | 120 |
| 16 | 5.900 | 1.800 | 1.500 | 480 | 1.100 | 130 | 995 | 115 |
| 18 | 5.300 | 1.800 | 1.350 | 470 | 990 | 115 | 880 | 105 |
| 20 | 4.700 | 1.700 | 1.200 | 445 | 890 | 105 | 795 | 95 |
| 25 | 3.800 | 1.400 | 970 | 360 | 710 | 85 | 635 | 75 |
| 30 | 3.100 | 1.100 | 815 | 300 | 590 | 70 | 530 | 60 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| <3 | 1,5D | 0,05D |
| >3 | 1,5D | 0,1D |

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

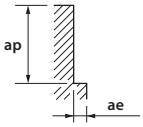
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione.

## WXL-EMS

### Fresatura alta velocità contornatura

| | Cu | | ~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55 | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 26.000 | 2.900 | 20.000 | 2.300 | 13.000 | 1.500 | 7.950 | 795 |
| 8 | 19.500 | 3.000 | 14.500 | 2.300 | 9.900 | 1.450 | 5.950 | 795 |
| 10 | 15.500 | 2.900 | 12.000 | 2.300 | 7.950 | 1.450 | 4.750 | 795 |
| 12 | 13.000 | 3.000 | 9.900 | 2.300 | 6.600 | 1.450 | 3.950 | 790 |
| 14 | 11.000 | 2.800 | 8.500 | 2.200 | 5.650 | 1.350 | 3.400 | 740 |
| 15 | 10.500 | 2.800 | 7.950 | 2.150 | 5.250 | 1.350 | 3.150 | 730 |
| 16 | 9.700 | 2.700 | 7.450 | 2.100 | 4.950 | 1.350 | 2.950 | 715 |
| 18 | 8.600 | 2.700 | 6.600 | 2.100 | 4.400 | 1.300 | 2.650 | 705 |
| 20 | 7.800 | 2.600 | 5.950 | 2.000 | 3.950 | 1.300 | 2.350 | 665 |
| 25 | 6.200 | 2.000 | 4.750 | 1.600 | 3.150 | 1.050 | 1.900 | 560 |
| 30 | 5.200 | 1.700 | 3.950 | 1.350 | 2.650 | 890 | 1.550 | 455 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| D<Ø8 | 1,5D | 0,01D |
| Ø8≤D | 1,5D | 0,02D |

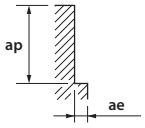
| D | ap | ae |
|---|---|---|
| D<Ø8 | 1D | 0,01D |
| Ø8≤D | 1D | 0,02D |

## WXS-EMS

### Contornatura

| Ø | ~ 40 HRC NAK55 • HPM1 • SKT | | 40 ~ 45 HRC NAK80 • SKD11 • SKD61 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | | 60~65 HRC | | 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 20.000 | 800 | 20.000 | 800 | 20.000 | 800 | 20.000 | 560 | 20.000 | 480 | 16.000 | 335 |
| 2 | 20.000 | 1.600 | 20.000 | 1.600 | 16.000 | 1.250 | 12.000 | 670 | 11.000 | 535 | 7.950 | 335 |
| 3 | 15.000 | 1.800 | 13.500 | 1.600 | 10.500 | 1.250 | 7.950 | 670 | 7.450 | 535 | 5.300 | 335 |
| 4 | 11.000 | 1.800 | 9.950 | 1.600 | 7.950 | 1.250 | 5.950 | 670 | 5.550 | 535 | 4.000 | 335 |
| 5 | 8.900 | 1.800 | 7.950 | 1.600 | 6.350 | 1.250 | 4.800 | 670 | 4.450 | 535 | 3.200 | 335 |
| 6 | 7.450 | 2.650 | 6.650 | 2.400 | 5.300 | 1.900 | 4.000 | 1.000 | 3.700 | 800 | 2.650 | 505 |
| 8 | 5.550 | 2.650 | 4.950 | 2.400 | 4.000 | 1.900 | 3.000 | 1.000 | 2.800 | 800 | 2.000 | 505 |
| 10 | 4.450 | 2.650 | 4.000 | 2.400 | 3.200 | 1.900 | 2.400 | 1.000 | 2.250 | 800 | 1.600 | 505 |
| 12 | 3.700 | 2.650 | 3.300 | 2.400 | 2.650 | 1.900 | 2.000 | 1.000 | 1.850 | 800 | 1.350 | 505 |
| 14 | 3.100 | 2.500 | 2.800 | 2.250 | 2.250 | 1.800 | 1.700 | 1.000 | 1.550 | 800 | 1.100 | 505 |
| 15 | 2.850 | 2.400 | 2.600 | 2.200 | 2.100 | 1.750 | 1.550 | 950 | 1.450 | 800 | 1.050 | 505 |
| 16 | 2.700 | 2.400 | 2.400 | 2.100 | 1.950 | 1.700 | 1.450 | 930 | 1.350 | 800 | 995 | 505 |
| 18 | 2.400 | 2.250 | 2.200 | 2.000 | 1.750 | 1.600 | 1.300 | 895 | 1.200 | 800 | 885 | 505 |
| 20 | 2.200 | 2.150 | 1.950 | 1.900 | 1.550 | 1.500 | 1.150 | 845 | 1.100 | 695 | 800 | 505 |
| 25 | 1.700 | 2.450 | 1.550 | 2.100 | 1.250 | 1.500 | 955 | 915 | 890 | 750 | 635 | 505 |
| 30 | 1.400 | 2.300 | 1.300 | 1.750 | 1.050 | 1.250 | 795 | 760 | 740 | 620 | 620 | 430 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| < 1,5 | 1,5D | 0,02D |
| 1,5-2,5 | 1,5D | 0,05D |
| > 2,5 | 1,5D | 0,10D |

ae max = 1mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,05D |

ae max = 1mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,03D |

ae max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

ae max = 0,5mm

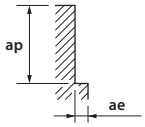
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## WXS-EMS

### Fresatura alta velocità contornatura

| Ø | ~ 40 HRC NAK55 • HPM1 • SKT | | 40 ~ 45 HRC NAK80 • SKD11 • SKD61 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | | 60~65 HRC | | 65~70 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) | S (min$^{-1}$) | F (mm/min) |
| 1 | 50.000 | 1.600 | 50.000 | 2.000 | 50.000 | 2.000 | 50.000 | 1.600 | 47.500 | 1.350 | 32.000 | 715 |
| 2 | 47.500 | 3.250 | 47.500 | 3.800 | 40.000 | 3.200 | 25.500 | 1.650 | 24.000 | 1.350 | 16.000 | 800 |
| 3 | 32.000 | 3.450 | 32.000 | 3.800 | 26.500 | 3.200 | 17.000 | 1.650 | 16.000 | 1.350 | 10.500 | 800 |
| 4 | 24.000 | 3.900 | 24.000 | 3.800 | 20.000 | 3.200 | 12.500 | 1.650 | 12.000 | 1.350 | 7.950 | 800 |
| 5 | 19.000 | 4.100 | 19.000 | 3.800 | 16.000 | 3.200 | 10.000 | 1.650 | 9.550 | 1.350 | 6.350 | 800 |
| 6 | 16.000 | 5.750 | 16.000 | 5.750 | 13.500 | 4.800 | 8.500 | 2.450 | 7.950 | 2.000 | 5.300 | 1.200 |
| 8 | 12.000 | 5.750 | 12.000 | 5.750 | 9.950 | 4.800 | 6.350 | 2.450 | 5.950 | 2.000 | 4.000 | 1.200 |
| 10 | 9.550 | 5.750 | 9.550 | 5.750 | 7.950 | 4.800 | 5.100 | 2.450 | 4.800 | 2.000 | 3.200 | 1.200 |
| 12 | 7.950 | 5.750 | 7.950 | 5.750 | 6.650 | 4.800 | 4.250 | 2.450 | 4.000 | 2.000 | 2.650 | 1.200 |
| 14 | 6.800 | 5.400 | 6.800 | 5.400 | 5.650 | 4.500 | 3.600 | 2.400 | 3.400 | 2.000 | 2.250 | 1.200 |
| 15 | 6.350 | 5.300 | 6.350 | 5.300 | 5.250 | 4.350 | 3.350 | 2.300 | 3.150 | 1.950 | 2.100 | 1.200 |
| 16 | 5.950 | 5.150 | 5.950 | 5.150 | 4.950 | 4.250 | 3.150 | 2.250 | 2.950 | 1.850 | 1.950 | 1.200 |
| 18 | 5.300 | 4.850 | 5.300 | 4.850 | 4.400 | 4.050 | 2.800 | 2.200 | 2.650 | 1.750 | 1.750 | 1.200 |
| 20 | 4.750 | 4.600 | 4.750 | 4.600 | 3.950 | 3.650 | 2.500 | 2.050 | 2.350 | 1.550 | 1.550 | 1.100 |
| 25 | 3.800 | 5.350 | 3.800 | 5.050 | 3.150 | 3.800 | 2.000 | 2.000 | 1.900 | 1.250 | 1.250 | 1.050 |
| 30 | 3.150 | 4.950 | 3.150 | 4.250 | 2.650 | 3.150 | 1.650 | 1.800 | 1.550 | 1.050 | 1.050 | 1.000 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,05D |

ae max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,03D |

ae max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

ae max = 0,2mm

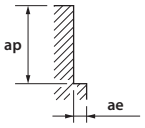
| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,01D |

ae max = 0,2mm

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

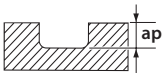
# UP-PHS

## Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750 N/mm2 | | ~30 HRC<br>SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC-SUS<br>SUS304 • SKD | | 45~55 HRC<br>Tiall | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 100<br>(m/min) | | 78<br>(m/min) | | 66<br>(m/min) | | 62<br>(m/min) | | 60<br>(m/min) | |
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 3 | 10.600 | 1.170 | 8.300 | 900 | 7.000 | 650 | 6.600 | 670 | 6.350 | 580 |
| 4 | 7.950 | 1.200 | 6.200 | 980 | 5.250 | 650 | 4.950 | 700 | 4.750 | 620 |
| 5 | 6.350 | 1.260 | 4.950 | 1.000 | 4.200 | 700 | 3.950 | 750 | 3.800 | 640 |
| 6 | 5.300 | 1.500 | 4.150 | 1.100 | 3.500 | 840 | 3.300 | 800 | 3.200 | 650 |
| 8 | 4.000 | 1.500 | 3.100 | 1.100 | 2.650 | 790 | 2.450 | 770 | 2.400 | 660 |
| 10 | 3.200 | 1.320 | 2.500 | 1.000 | 2.100 | 720 | 1.950 | 700 | 1.900 | 630 |
| 12 | 2.650 | 1.320 | 2.050 | 1.000 | 1.750 | 680 | 1.650 | 650 | 1.600 | 570 |
| Massima profondità di taglio |  | | ap: 1,5D<br>ae: 0,2D | | | | ap: 1,5D<br>ae: 0,1D | | ap: 1D<br>ae: 0,05D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento se si aumenta la profondità di passata e se utilizzata su macchine non rigide.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.

## Cava

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>~750 N/mm2 | | ~30 HRC<br>SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC-SUS<br>SUS304 • SKD | | 45~55 HRC<br>Tiall | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 72<br>(m/min) | | 54<br>(m/min) | | 41<br>(m/min) | | 47<br>(m/min) | | 42<br>(m/min) | |
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 3 | 7.600 | 570 | 5.700 | 480 | 4.400 | 315 | 4.950 | 360 | 4.450 | 380 |
| 4 | 5.700 | 570 | 4.300 | 480 | 3.300 | 315 | 3.750 | 400 | 3.350 | 430 |
| 5 | 4.600 | 650 | 3.400 | 500 | 2.600 | 330 | 2.950 | 430 | 2.650 | 460 |
| 6 | 3.800 | 650 | 2.900 | 500 | 2.200 | 350 | 2.500 | 450 | 2.250 | 480 |
| 8 | 2.900 | 660 | 2.200 | 520 | 1.650 | 380 | 1.850 | 465 | 1.650 | 480 |
| 10 | 2.300 | 610 | 1.700 | 480 | 1.300 | 330 | 1.500 | 430 | 1.350 | 450 |
| 12 | 1.900 | 610 | 1.400 | 430 | 1.100 | 315 | 1.200 | 400 | 1.100 | 420 |
| Massima profondità di taglio |  ap = 1D | | | | | | | | ap = 0,2D | |

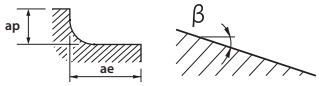
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento se si aumenta la profondità di passata e se utilizzata su macchine non rigide.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.

## WX-HS-CRE

### Fresatura ad alta velocità

| Ø | GG | | 30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50 | | 38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 X R 1,5 | 10.600 | 14.000 | 10.600 | 12.700 | 7.950 | 9.550 | 7.950 | 8.600 | 5.300 | 3.800 |
| 8 X R 2 | 7.950 | 14.000 | 7.950 | 12.700 | 5.950 | 9.550 | 5.950 | 8.600 | 4.000 | 3.800 |
| 10 X R 2 | 6.350 | 14.000 | 6.350 | 12.700 | 4.750 | 9.550 | 4.750 | 8.600 | 3.200 | 3.800 |
| 12 X R 3 | 5.300 | 14.000 | 5.300 | 12.700 | 4.000 | 9.550 | 4.000 | 8.600 | 2.650 | 3.800 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 0,1xR | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,1xR | 0,3D |
| >2 | 0,2mm | 0,3D |

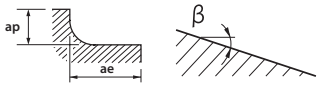
| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,05xR | 0,3D |
| >2 | 0,1mm | 0,3D |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Queste condizioni di fresatura si riferiscono a un'interpolazione circolare. Per una fresatura senza interpolazione circolare ridurre la velocità al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% rispetto alle condizioni sopra citate.
3. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
4. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
5. Quando la WX(S)-CRE entra nell'asse Z,ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione ß < 2°
6. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4xD . Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

### Bassa velocità, Fresatura in alto avanzamento

| Ø | GG | | 30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50 | | 38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 X R 1,5 | 5.300 | 7.000 | 4.250 | 5.100 | 3.700 | 4.450 | 2.650 | 2.850 | 1.600 | 1.150 |
| 8 X R 2 | 4.000 | 7.000 | 3.200 | 5.100 | 2.800 | 4.450 | 2.000 | 2.850 | 1.200 | 1.150 |
| 10 X R 2 | 3.200 | 7.000 | 2.550 | 5.100 | 2.250 | 4.450 | 1.600 | 2.850 | 955 | 1.150 |
| 12 X R 3 | 2.650 | 7.000 | 2.100 | 5.100 | 1.850 | 4.450 | 1.350 | 2.850 | 795 | 1.150 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 0,1xR | 0,3D |

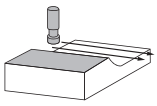
| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,1xR | 0,3D |
| >2 | 0,2mm | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,05xR | 0,3D |
| >2 | 0,1mm | 0,3D |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Queste condizioni di fresatura si riferiscono a un'interpolazione circolare. Per una fresatura senza interpolazione circolare ridurre la velocità al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% rispetto alle condizioni sopra citate.
3. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
4. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
5. Quando la WX(S)-CRE entra nell'asse Z,ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione ß < 2°
6. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4xD . Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

### (%) Coefficiente di allungamento dell'utensile

| Overhang length | Velocità di taglio | ap | feed |
|---|---|---|---|
| L/D ≤ 4 | 100 | 100 | 100 |
| L/D = 5 | 60~80 | 60~80 | 70~90 |
| L/D = 6 | 40~60 | 40~60 | 60~80 |



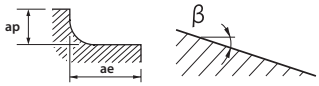
1. Quando si fresano superfici piane con un carico stabile, la velocità e l'avanzamento in alta velocità possono essere ulteriormente aumentate fino al 150 - 200%.
2. Le condizioni di velocità ultra elevata sono per una sporgenza dell'utensile: inferiore a 4 x D.
   Se la lunghezza della sporgenza dell'utensile è superiore a 4 x D, non fare riferimento ad essa.

# WX-CRE

## Fresatura ad alta velocità

| | GG | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM50 | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 2 X R 0,5 | 31.850 | 10.500 | 32.000 | 9.550 | 24.000 | 7.150 | 24.000 | 6.450 | 16.000 | 2.850 |
| 3 X R 0,75 | 21.000 | 12.500 | 21.000 | 12.000 | 16.000 | 8.400 | 16.000 | 7.850 | 10.500 | 3.300 |
| 4 X R 1 | 16.000 | 13.000 | 16.000 | 12.000 | 12.000 | 9.000 | 12.000 | 8.200 | 7.950 | 3.550 |
| 5 X R 1,2 | 12.500 | 14.000 | 12.500 | 12.500 | 9.550 | 9.550 | 9.550 | 8.600 | 6.350 | 3.800 |
| 6 X R 1,5 | 10.600 | 14.000 | 10.600 | 12.700 | 7.950 | 9.550 | 7.950 | 8.600 | 5.300 | 3.800 |
| 7 X R 1,5 | 9.100 | 12.000 | 9.100 | 10.900 | 6.800 | 8.200 | 6.800 | 7.350 | 4.550 | 3.250 |
| 8 X R 2 | 7.950 | 14.000 | 7.950 | 12.700 | 5.950 | 9.550 | 5.950 | 8.600 | 4.000 | 3.800 |
| 9 X R 2 | 7.050 | 12.400 | 7.050 | 11.300 | 5.300 | 8.500 | 5.300 | 7.650 | 3.550 | 3.400 |
| 10 X R 2 | 6.350 | 14.000 | 6.350 | 12.700 | 4.750 | 9.550 | 4.750 | 8.600 | 3.200 | 3.800 |
| 11 X R 2 | 5.800 | 12.700 | 5.800 | 11.600 | 4.350 | 8.700 | 4.350 | 7.800 | 2.900 | 3.500 |
| 12 X R 3 | 5.300 | 14.000 | 5.300 | 12.700 | 4.000 | 9.550 | 4.000 | 8.600 | 2.650 | 3.800 |
| 13 X R 3 | 4.900 | 12.900 | 4.900 | 11.800 | 3.650 | 8.800 | 3.650 | 7.950 | 2.450 | 3.550 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 0,1xR | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,1xR | 0,3D |
| >2 | 0,2mm | 0,3D |

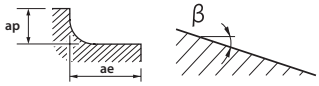
| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,05xR | 0,3D |
| >2 | 0,1mm | 0,3D |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Queste condizioni di fresatura si riferiscono a un'interpolazione circolare. Per una fresatura senza interpolazione circolare ridurre la velocità al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% rispetto alle condizioni sopra citate.
3. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
4. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
5. Quando la WX(S)-CRE entra nell'asse Z,ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione ß < 2°
6. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4xD . Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

## Bassa velocità, Fresatura in alto avanzamento

| | GG | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM50 | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 2 X R 0,5 | 16.000 | 5.250 | 12.500 | 3.800 | 11.000 | 3.350 | 7.950 | 2.150 | 4.750 | 860 |
| 3 x R 0,75 | 10.500 | 6.250 | 8.500 | 4.500 | 7.450 | 3.900 | 5.300 | 2.600 | 3.200 | 995 |
| 4 X R 1 | 7.950 | 6.600 | 6.350 | 4.800 | 5.550 | 4.200 | 4.000 | 2.750 | 2.400 | 1.050 |
| 5 X R 1,2 | 6.350 | 7.000 | 5.100 | 5.100 | 4.450 | 4.450 | 3.200 | 2.850 | 1.900 | 1.150 |
| 6 X R 1,5 | 5.300 | 7.000 | 4.250 | 5.100 | 3.700 | 4.450 | 2.650 | 2.850 | 1.600 | 1.150 |
| 7 X R 1,5 | 4.550 | 6.000 | 3.650 | 4.350 | 3.200 | 3.800 | 2.250 | 2.450 | 1.350 | 980 |
| 8 X R 2 | 4.000 | 7.000 | 3.200 | 5.100 | 2.800 | 4.450 | 2.000 | 2.850 | 1.200 | 1.150 |
| 9 X R 2 | 3.550 | 6.200 | 2.850 | 4.550 | 2.500 | 3.950 | 1.750 | 2.550 | 1.050 | 1.000 |
| 10 X R 2 | 3.200 | 7.000 | 2.550 | 5.100 | 2.250 | 4.450 | 1.600 | 2.850 | 955 | 1.150 |
| 11 X R 2 | 2.900 | 6.350 | 2.300 | 4.650 | 2.050 | 4.050 | 1.450 | 2.600 | 870 | 1.050 |
| 12 X R 3 | 2.650 | 7.000 | 2.100 | 5.100 | 1.850 | 4.450 | 1.350 | 2.850 | 795 | 1.150 |
| 13 X R 3 | 2.450 | 6.450 | 1.950 | 4.700 | 1.700 | 4.100 | 1.200 | 2.650 | 735 | 1.050 |

Massima profondità di taglio




| ap | ae |
|---|---|
| 0,1xR | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,1xR | 0,3D |
| >2 | 0,2mm | 0,3D |

| R | ap | ae |
|---|---|---|
| ≤2 | 0,05xR | 0,3D |
| >2 | 0,1mm | 0,3D |

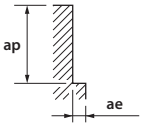
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Queste condizioni di fresatura si riferiscono a un'interpolazione circolare. Per una fresatura senza interpolazione circolare ridurre la velocità al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% rispetto alle condizioni sopra citate.
3. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
4. Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
5. Quando la WX(S)-CRE entra nell'asse Z,ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione ß < 2°
6. Queste condizioni di fresatura sono da intendersi per una sporgenza dell'utensile dal mandrino inferiore a 4xD . Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

## WX-G-ETSS

### Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>E24 • XC48 • GG25<br>750 N/mm² | | | ~30 HRC<br>350NCD16 • 40CMD8 | | | SUS<br>316 ~ 304<br>800 N/mm² | | | 30~38 HRC<br>Z38CDV5 • Z40CDV5 | | | 45~55 HRC<br>Z38CDV5 | | | 55~60 HRC<br>Z160CDV12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 100<br>(m/min) | | | 80<br>(m/min) | | | 80<br>(m/min) | | | 60<br>(m/min) | | | 60<br>(m/min) | | | 30<br>(m/min) | | |
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) |
| 3 | 10.610 | 589 | 0,027 | 8.488 | 458 | 0,018 | 6.366 | 267 | 0,014 | 6.366 | 344 | 0,018 | 6.366 | 210 | 0,011 | 3.183 | 105 | 0,011 |
| 4 | 7.958 | 907 | 0,038 | 6.366 | 477 | 0,025 | 4.775 | 272 | 0,019 | 4.775 | 358 | 0,025 | 4.775 | 229 | 0,016 | 2.387 | 107 | 0,015 |
| 5 | 6.366 | 955 | 0,05 | 5.093 | 519 | 0,034 | 3.820 | 298 | 0,026 | 3.820 | 390 | 0,034 | 3.820 | 241 | 0,021 | 1.910 | 115 | 0,02 |
| 6 | 5.305 | 987 | 0,062 | 4.244 | 547 | 0,043 | 3.183 | 306 | 0,032 | 3.183 | 411 | 0,043 | 3.183 | 248 | 0,026 | 1.592 | 119 | 0,025 |
| 8 | 3.979 | 883 | 0,074 | 3.183 | 535 | 0,056 | 2.387 | 272 | 0,038 | 2.387 | 401 | 0,056 | 2.387 | 222 | 0,031 | 1.194 | 107 | 0,03 |
| 10 | 3.183 | 793 | 0,083 | 2.546 | 519 | 0,068 | 1.910 | 241 | 0,042 | 1.910 | 390 | 0,068 | 1.910 | 195 | 0,034 | 955 | 95 | 0,033 |
| 12 | 2.653 | 796 | 0,100 | 2.122 | 497 | 0,078 | 1.592 | 239 | 0,050 | 1.592 | 372 | 0,078 | 1.592 | 196 | 0,041 | 796 | 95 | 0,04 |
| 16 | 1.989 | 657 | 0,100 | 1.592 | 525 | 0,110 | 1.194 | 286 | 0,080 | 1.194 | 394 | 0,110 | 1.194 | 190 | 0,053 | 597 | 90 | 0,05 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| < 6 | 1,5D | 0,02D |
| ≥ 6 | 1,5D | 0,05D |

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,02D |

ap max = 0,5mm

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

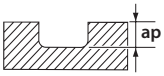
ap max = 0,5mm

Attenzione: le scintille prodotto durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurasi che siano applicate delle adeguate misure di prevenzione.
1. Queste velocità e questi avanzamenti sono indicati per fresatura di piccole passate ad alta velocità e centri di lavorazione di alta precisione.
2. Non utillizare lubrificanti da taglio infiammabili; gli utensili troppo usurati possono produrre scintille.
3. Utilizzare un getto di aria compressa. Se la vostra scelta ricade su dei liquidi da taglio.

### Cava

| | C≤0,2% - GG<br>E24 • XC48 • GG25<br>750 N/mm² | | | ~30 HRC<br>350NCD16 • 40CMD8 | | | SUS<br>316 ~ 304<br>800 N/mm² | | | 30~38 HRC<br>Z38CDV5 • Z40CDV5 | | | 45~55 HRC<br>Z38CDV5 | | | 55~60 HRC<br>Z160CDV12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80<br>(m/min) | | | 60<br>(m/min) | | | 50<br>(m/min) | | | 55<br>(m/min) | | | 45<br>(m/min) | | | 20<br>(m/min) | | |
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | AZ<br>(mm) |
| 3 | 8.488 | 688 | 0,027 | 6.897 | 372 | 0,018 | 5.305 | 223 | 0,014 | 5.836 | 245 | 0,014 | 4.775 | 158 | 0,011 | 2.122 | 70 | 0.011 |
| 4 | 6.366 | 726 | 0,038 | 5.173 | 388 | 0,025 | 3.979 | 227 | 0,019 | 4.377 | 249 | 0,019 | 3.581 | 172 | 0,016 | 1.592 | 72 | 0,015 |
| 5 | 5.093 | 764 | 0,050 | 4.138 | 422 | 0,034 | 3.183 | 248 | 0,026 | 3.501 | 273 | 0,026 | 2.865 | 180 | 0,021 | 1.273 | 76 | 0,020 |
| 6 | 4.244 | 789 | 0,062 | 3.448 | 445 | 0,043 | 2.653 | 255 | 0,032 | 2.918 | 280 | 0,032 | 2.387 | 186 | 0,026 | 1.061 | 80 | 0,025 |
| 8 | 3.183 | 707 | 0,074 | 2.586 | 434 | 0,056 | 1.989 | 233 | 0,039 | 2.188 | 256 | 0,039 | 1.790 | 167 | 0,031 | 796 | 72 | 0,030 |
| 10 | 2.546 | 672 | 0,088 | 2.069 | 422 | 0,068 | 1.592 | 224 | 0,047 | 1.751 | 247 | 0,047 | 1.432 | 146 | 0,034 | 637 | 63 | 0,033 |
| 12 | 2.122 | 637 | 0,100 | 1.724 | 403 | 0,078 | 1.326 | 215 | 0,054 | 1.459 | 236 | 0,054 | 1.194 | 147 | 0,041 | 531 | 64 | 0,040 |
| 16 | 1.592 | 573 | 0,120 | 1.293 | 388 | 0,100 | 995 | 239 | 0,080 | 1.094 | 263 | 0,080 | 895 | 142 | 0,053 | 398 | 60 | 0,05 0 |

Massima profondità di taglio




ap = 0,3D
ap max = 3mm

ap max = 0,2D

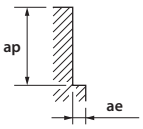
Attenzione: le scintille prodotto durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurasi che siano applicate delle adeguate misure di prevenzione.
1. Queste velocità e questi avanzamenti sono indicati per fresatura di piccole passate ad alta velocità e centri di lavorazione di alta precisione.
2. Non utillizare lubrificanti da taglio infiammabili; gli utensili troppo usurati possono produrre scintille.
3. Utilizzare un getto di aria compressa. Se la vostra scelta ricade su dei liquidi da taglio.

## WX-G-EMSS

### Fresatura in alta velocità

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 •S55C • FC250<br>750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SKT • SCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT • SKD | | 38~45 HRCSUS<br>SUS304 • X210CR12<br>X40CRMOV51 | | 45~55 HRC<br>HRS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) |
| 3 | 17.000 | 1.950 | 14.900 | 1.600 | 14.900 | 1.450 | 12.700 | 1.050 | 10.600 | 635 |
| 4 | 12.700 | 1.850 | 11.100 | 1.500 | 11.100 | 1.350 | 9.550 | 990 | 7.950 | 570 |
| 5 | 10.200 | 1.650 | 8.900 | 1.450 | 8.900 | 1.250 | 7.650 | 915 | 6.350 | 540 |
| 6 | 8.500 | 1.550 | 7.450 | 1.350 | 7.450 | 1.150 | 6.350 | 840 | 5.300 | 510 |
| 8 | 6.350 | 1.450 | 5.550 | 1.250 | 5.550 | 1.050 | 4.800 | 765 | 4.000 | 510 |
| 10 | 5.100 | 1.450 | 4.450 | 1.250 | 4.450 | 1.050 | 3.800 | 765 | 3.200 | 510 |
| 12 | 4.250 | 1.450 | 3.700 | 1.250 | 3.700 | 1.050 | 3.200 | 765 | 2.650 | 510 |

Massima profondità di taglio




| D | ap | ae |
|---|---|---|
| < 6 | 1,0D | 0,02D |
| ≥ 6 | 1,0D | 0,05D |

| D | ap | ae |
|---|---|---|
| < 6 | 1,0D | 0,01D |
| ≥ 6 | 1,0D | 0,02D |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo.

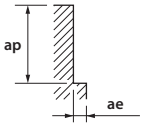
## CA-ETS

### Contornatura

| | AL<br>A7075 | | AC<br><Si 13% | | CU<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 200<br>(m/min) | | 200<br>(m/min) | | 75<br>(m/min) | |
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) |
| 3 | 21.000 | 950 | 21.000 | 950 | 7.950 | 320 |
| 4 | 15.500 | 1.100 | 15.500 | 1.100 | 5.950 | 350 |
| 5 | 12.500 | 1.100 | 12.500 | 1.100 | 4.750 | 380 |
| 6 | 10.500 | 1.200 | 10.500 | 1.200 | 3.950 | 400 |
| 8 | 7.950 | 1.300 | 7.950 | 1.300 | 2.950 | 450 |
| 10 | 6.350 | 1.500 | 6.350 | 1.500 | 2.350 | 480 |
| 12 | 5.300 | 1.550 | 5.300 | 1.550 | 1.950 | 510 |
| 16 | 3.950 | 1.550 | 3.950 | 1.550 | 1.450 | 510 |
| 20 | 3.150 | 1.550 | 3.150 | 1.550 | 1.150 | 510 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,1D |




1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

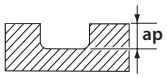
## CA-ETS

### Cava

| | AL<br>A7075 | | AC<br><Si 13% | | CU<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 200<br>(m/min) | | 200<br>(m/min) | | 75<br>(m/min) | |
| Ø | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) | S<br>(min-1) | F<br>(mm/min) |
| 3 | 21.000 | 670 | 21.000 | 670 | 7.950 | 325 |
| 4 | 15.500 | 700 | 15.500 | 700 | 5.950 | 365 |
| 5 | 12.500 | 745 | 12.500 | 745 | 4.750 | 385 |
| 6 | 10.500 | 820 | 10.500 | 820 | 3.950 | 405 |
| 8 | 7.950 | 865 | 7.950 | 865 | 2.950 | 455 |
| 10 | 6.350 | 970 | 6.350 | 970 | 2.350 | 475 |
| 12 | 5.300 | 1.050 | 5.300 | 1.050 | 1.950 | 510 |
| 16 | 3.950 | 1.050 | 3.950 | 1.050 | 1.450 | 510 |
| 20 | 3.150 | 1.050 | 3.150 | 1.050 | 1.150 | 500 |

Massima profondità di taglio

| ap |
|---|
| 0,5D |




1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

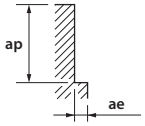
## FX-MG-EML

### Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>750 N/mm² | | SCM - SK<br>SCM • SKT • SKS • SKD<br>~30 HRC | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC<br>SKT • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 6.350 | 225 | 5.300 | 190 | 4.200 | 150 | 3.700 | 130 | 2.100 | 75 |
| 4 | 4.750 | 225 | 3.950 | 190 | 3.150 | 150 | 2.750 | 130 | 1.550 | 75 |
| 5 | 3.800 | 225 | 3.150 | 190 | 2.500 | 150 | 2.200 | 130 | 1.250 | 75 |
| 6 | 3.150 | 225 | 2.650 | 190 | 2.100 | 150 | 1.850 | 130 | 1.050 | 75 |
| 8 | 2.350 | 225 | 1.950 | 190 | 1.550 | 150 | 1.350 | 130 | 995 | 80 |
| 10 | 1.900 | 225 | 1.550 | 190 | 1.250 | 150 | 1.100 | 130 | 795 | 60 |
| 12 | 1.550 | 225 | 1.300 | 190 | 1.050 | 125 | 925 | 110 | 660 | 50 |
| 14 | 1.350 | 225 | 1.100 | 190 | 905 | 105 | 795 | 95 | 565 | 45 |
| 16 | 1.150 | 225 | 995 | 190 | 795 | 95 | 695 | 80 | 495 | 40 |
| 18 | 1.050 | 225 | 880 | 190 | 705 | 85 | 615 | 70 | 440 | 35 |
| 20 | 955 | 225 | 795 | 190 | 635 | 75 | 555 | 65 | 395 | 30 |
| 22 | 865 | 225 | 720 | 190 | 575 | 65 | 505 | 60 | 360 | 25 |
| 24 | 795 | 220 | 660 | 180 | 530 | 60 | 460 | 55 | 330 | 25 |
| 25 | 760 | 210 | 635 | 170 | 505 | 60 | 445 | 50 | 315 | 25 |

Massima profondità di taglio

| | ap | ae |
|---|---|---|
| D < Ø20 | 2,5D | 0,05D |
| Ø20 < Dc | 2,5D | 1mm |




| | ap | ae |
|---|---|---|
| D ≤ Ø 10 | 2,5D | 0,05D |
| Ø10 < Dc | 2,5D | 0,5mm |

| ap | ae |
|---|---|
| 2,5D | 0,02D |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

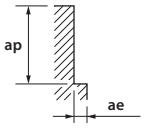
## FX-MG-EXML

### Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>SS400 • S55C • FC250<br>750 N/mm² | | 30~38 HRC<br>SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC<br>SKT • SKD • NAK80 • HPM50 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 4.200 | 150 | 2.950 | 85 | 2.650 | 80 |
| 4 | 3.150 | 150 | 2.200 | 85 | 1.950 | 80 |
| 5 | 2.500 | 150 | 1.750 | 85 | 1.550 | 80 |
| 6 | 2.100 | 150 | 1.450 | 85 | 1.300 | 80 |
| 8 | 1.550 | 150 | 1.100 | 85 | 995 | 80 |
| 10 | 1.250 | 150 | 890 | 85 | 795 | 80 |
| 12 | 1.050 | 150 | 740 | 85 | 660 | 80 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 6D | 0,01D |




1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

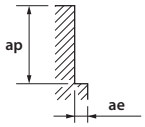
## FX-SS-EMS

### Contornatura

| | GG - GGG<br>FC • FCD | | C≤0,2% - GG<br>E24 • XC48 • FT25<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>35NCD16 • 40CMD8 | | 30~38 HRC<br>35NCD16 | | 38~45 HRC<br>SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50 | | 45~55 HRC-SUS<br>Z38CDV5 | | 55~60 HRC<br>Z160CDV12 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 6 | 5.300 | 735 | 4.450 | 615 | 3.700 | 425 | 2.950 | 145 | 2.650 | 130 | 1.550 | 70 | 1.000 | 35 |
| 8 | 3.950 | 710 | 3.300 | 590 | 2.750 | 425 | 2.200 | 145 | 1.950 | 130 | 1.150 | 65 | 750 | 35 |
| 10 | 3.150 | 710 | 2.650 | 590 | 2.200 | 425 | 1.750 | 145 | 1.550 | 130 | 955 | 65 | 600 | 35 |
| 12 | 2.650 | 710 | 2.200 | 590 | 1.850 | 425 | 1.450 | 145 | 1.300 | 130 | 795 | 55 | 500 | 30 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,1D |




| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,02D |

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo.

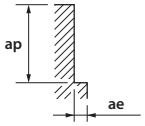
## FXS-HPE

### Contornatura

| | C≤0,2% - GG<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC<br>SUS304 • X210CR12<br>X40CRMOV51 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 100 (m/min) | | 75 (m/min) | | 65 (m/min) | | 40 (m/min) | | 35 (m/min) | | 25 (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 10 | 3.150 | 760 | 2.400 | 680 | 2.100 | 310 | 1.300 | 165 | 1.100 | 115 | 760 | 55 |
| 12 | 2.650 | 730 | 2.000 | 620 | 1.750 | 285 | 1.100 | 145 | 955 | 105 | 635 | 45 |
| 14 | 2.250 | 675 | 1.700 | 550 | 1.500 | 245 | 955 | 125 | 815 | 95 | 545 | 40 |
| 18 | 1.750 | 580 | 1.300 | 440 | 1.150 | 195 | 740 | 100 | 635 | 85 | 420 | 35 |
| 22 | 1.450 | 520 | 1.100 | 360 | 940 | 170 | 580 | 100 | 500 | 85 | 360 | 35 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 1,2D | 0,05D |
| 0,1D | 1mm |




| ap | ae |
|---|---|
| 1,20D | 0,02D |

| ap | ae |
|---|---|
| 2,5D | 0,02D |

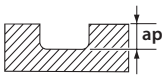
1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo.

### Cava

| | C≤0,2% - GG<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC<br>SUS304 • X210CR12<br>X40CRMOV51 | | 45~55 HRC | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 (m/min) | | 60 (m/min) | | 50 (m/min) | | 35 (m/min) | | 30 (m/min) | | 20 (m/min) | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 10 | 2.650 | 630 | 2.000 | 475 | 1.750 | 325 | 1.100 | 115 | 955 | 75 | 635 | 35 |
| 12 | 2.200 | 590 | 1.650 | 440 | 1.450 | 300 | 955 | 110 | 795 | 75 | 530 | 35 |
| 14 | 1.900 | 560 | 1.400 | 445 | 1.250 | 270 | 815 | 95 | 680 | 70 | 455 | 30 |
| 18 | 1.450 | 480 | 1.100 | 365 | 990 | 225 | 635 | 80 | 530 | 60 | 350 | 25 |
| 22 | 1.150 | 410 | 860 | 310 | 790 | 180 | 500 | 65 | 430 | 50 | 290 | 25 |

Massima profondità di taglio

| ap |
|---|
| 0,5 D |




| ap |
|---|
| 0,1D |

| ap |
|---|
| 0,05D |

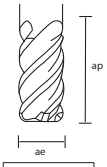
1. Condizioni da utilizzare se la lunghezza dell'estensione dell'utensile è uguale a 3 volte il diametro.
   Se la lunghezza è di 5 volte il diametro ridurre l'avanzamento e la rotazione dal 40 al 50% ed utilizzate 1/2 della profondità di passata.
   Se la lunghezza è di 6 volte il diametro ridurre l'avanzamento e la rotazione dal 60 al 70% ed utilizzate 1/2 della profondità di passata.
2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
3. Utilizzaree un getto di aria compressa. Se la vostra scelta ricade su dei liquidi da taglio, sceglieteli di alta qualità, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento di emissione del fumo.

## HYP-HI-EMS / HYP-HI-WEMS

### Contornatura

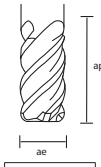
| | Acciai a basso contenuto di carbonio, leghe, acciaio da utensili | | | | | | | | | GG-GGG-GTW | | | Acciai inox | | | Alluminio - Mg | | | Ti Alloys | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HB 150-250 500~800 N/mm² | | | HB 20-30 800~1000 N/mm² | | | HRC 30-40 1000~1300 N/mm² | | | >HB 180 Non legati | | | HRC 20 400~700 N/mm² | | | Non legati | | | HRC 40-50 | | |
| Vc | 160 (m/min) | | | 120 (m/min) | | | 100 (m/min) | | | 140 (m/min) | | | 50 (m/min) | | | 180 (m/min) | | | 65 (m/min) | | |
| Ø | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 4 | 0,035 | 12.730 | 1.790 | 0,03 | 9.550 | 1.150 | 0,03 | 7.960 | 960 | 0,035 | 11.150 | 1.570 | 0,03 | 3.980 | 480 | 0,035 | 14.330 | 2.010 | 0,025 | 5.180 | 520 |
| 6 | 0,04 | 8.490 | 1.360 | 0,035 | 6.370 | 900 | 0,035 | 5.310 | 750 | 0,04 | 7.430 | 1.190 | 0,035 | 2.660 | 380 | 0,04 | 9.550 | 1.530 | 0,027 | 3.450 | 380 |
| 8 | 0,07 | 6.370 | 1.790 | 0,065 | 4.780 | 1.250 | 0,065 | 3.980 | 1040 | 0,7 | 5.580 | 1.570 | 0,065 | 1.990 | 520 | 0,07 | 7.170 | 2.010 | 0,031 | 2.590 | 330 |
| 10 | 0,1 | 5.090 | 2.040 | 0,08 | 3.820 | 1.230 | 0,08 | 3.190 | 1030 | 0,1 | 4.460 | 1.790 | 0,08 | 1.600 | 520 | 0,1 | 5.730 | 2.300 | 0,038 | 2.070 | 320 |
| 12 | 0,12 | 4.240 | 2.040 | 0,1 | 3.190 | 1.280 | 0,1 | 2.660 | 1070 | 0,12 | 3.720 | 1.790 | 0,1 | 1.330 | 540 | 0,12 | 4.780 | 2.300 | 0,045 | 1.730 | 320 |
| 16 | 0,13 | 3.180 | 1.660 | 0,12 | 2.390 | 1.150 | 0,12 | 1.990 | 960 | 0,13 | 2.790 | 1.460 | 0,12 | 1.000 | 480 | 0,13 | 3.590 | 1.870 | 0,052 | 1.300 | 280 |
| 20 | 0,15 | 2.550 | 1.530 | 0,12 | 1.910 | 920 | 0,12 | 1.600 | 770 | 0,15 | 2.230 | 1.340 | 0,12 | 800 | 390 | 0,15 | 2.870 | 1.730 | 0,059 | 1.040 | 250 |

ap x d con correzione F(fz)



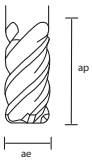

| ae |
|---|
| 1xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| **0,5** | **1,0** |
| 1,0 | 0,7 |
| 1,5 | 0,5 |
| 2,0 | 0,3 |




| ae |
|---|
| 0,5xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 0,7 |
| **1,0** | **1,0** |
| 1,5 | 0,7 |
| 2,0 | 0,5 |




| ae |
|---|
| 0,2xd |

| ap | Fakt. |
|---|---|
| 0,5 | 1,3 |
| 1,0 | 1,2 |
| **1,5** | **1,0** |
| 2,0 | 0,8 |

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

## EPL-ETS

### Contornatura

| | C≤0,2% - GG E24 • XC48 • GG25 750 N/mm² | | | SCM - SK 350NCD16 • 40CMD8 ~30 HRC | | | SUS 316 • 304 800 N/mm² | | | 30~38 HRC Z38CDV5 • Z40CDV5 30~38 HRC | | | 45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC | | | 55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 100 (m/min) | | | 80 (m/min) | | | 60 (m/min) | | | 60 (m/min) | | | 60 (m/min) | | | 30 (m/min) | | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 3 | 10.610 | 859 | 0,027 | 8.488 | 458 | 0,018 | 6.366 | 267 | 0,014 | 6.366 | 344 | 0,018 | 6.366 | 210 | 0,011 | 3.183 | 105 | 0,011 |
| 4 | 7.958 | 907 | 0,038 | 6.366 | 477 | 0,025 | 4.775 | 272 | 0,019 | 4.775 | 358 | 0,025 | 4.775 | 229 | 0,016 | 2.387 | 107 | 0,015 |
| 5 | 6.366 | 955 | 0,050 | 5.093 | 519 | 0,034 | 3.820 | 298 | 0,026 | 3.820 | 390 | 0,034 | 3.820 | 241 | 0,021 | 1.910 | 115 | 0,020 |
| 6 | 5.305 | 987 | 0,062 | 4.244 | 547 | 0,043 | 3.183 | 306 | 0,032 | 3.183 | 411 | 0,043 | 3.183 | 248 | 0,026 | 1.592 | 119 | 0,025 |
| 8 | 3.979 | 883 | 0,074 | 3.183 | 535 | 0,056 | 2.387 | 272 | 0,038 | 2.387 | 401 | 0,056 | 2.387 | 222 | 0,031 | 1.194 | 107 | 0,030 |
| 10 | 3.183 | 793 | 0,083 | 2.546 | 519 | 0,068 | 1.910 | 241 | 0,042 | 1.910 | 390 | 0,068 | 1.910 | 195 | 0,034 | 955 | 95 | 0,033 |
| 12 | 2.653 | 796 | 0,100 | 2.122 | 497 | 0,078 | 1.592 | 239 | 0,050 | 1.592 | 372 | 0,078 | 1.592 | 196 | 0,041 | 796 | 95 | 0,040 |
| 16 | 1.989 | 657 | 0,110 | 1.592 | 525 | 0,110 | 1.194 | 286 | 0,080 | 1.194 | 394 | 0,110 | 1.194 | 190 | 0,053 | 597 | 90 | 0,050 |

### Cava

| | C≤0,2% - GG E24 • XC48 • GG25 750 N/mm² | | | SCM - SK 350NCD16 • 40CMD8 ~30 HRC | | | SUS 316 • 304 800 N/mm² | | | 30~38 HRC Z38CDV5 • Z40CDV5 30~38 HRC | | | 45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC | | | 55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 (m/min) | | | 65 (m/min) | | | 50 (m/min) | | | 55 (m/min) | | | 45 (m/min) | | | 20 (m/min) | | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 3 | 8.488 | 688 | 0,027 | 6.897 | 372 | 0,018 | 5.305 | 223 | 0,014 | 5.836 | 245 | 0,014 | 4.775 | 158 | 0,011 | 2.122 | 70 | 0,011 |
| 4 | 6.366 | 726 | 0,038 | 5.173 | 388 | 0,025 | 3.979 | 227 | 0,019 | 4.377 | 249 | 0,019 | 3.581 | 172 | 0,016 | 1.592 | 72 | 0,015 |
| 5 | 5.093 | 764 | 0,05 | 4.138 | 422 | 0,034 | 3.183 | 248 | 0,026 | 3.501 | 273 | 0,026 | 2.865 | 180 | 0,021 | 1.273 | 76 | 0,02 |
| 6 | 4.244 | 789 | 0,062 | 3.448 | 445 | 0,043 | 2.653 | 255 | 0,032 | 2.918 | 280 | 0,032 | 2.387 | 186 | 0,026 | 1.061 | 80 | 0,025 |
| 8 | 3.183 | 707 | 0,074 | 2.586 | 434 | 0,056 | 1.989 | 233 | 0,039 | 2.188 | 256 | 0,039 | 1.790 | 167 | 0,031 | 796 | 72 | 0,03 |
| 10 | 2.546 | 672 | 0,088 | 2.069 | 422 | 0,068 | 1.592 | 224 | 0,047 | 1.751 | 247 | 0,047 | 1.432 | 146 | 0,034 | 637 | 63 | 0,033 |
| 12 | 2.122 | 637 | 0,1 | 1.724 | 403 | 0,078 | 1.326 | 215 | 0,054 | 1.459 | 236 | 0,054 | 1.194 | 147 | 0,041 | 531 | 64 | 0,04 |
| 16 | 1.592 | 573 | 0,12 | 1.293 | 388 | 0,1 | 995 | 239 | 0,08 | 1.094 | 263 | 0,08 | 895 | 142 | 0,053 | 398 | 60 | 0,05 |

## EPL-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

| | Acciaio al carbonio / Acciaio legato / Acciaio da utensili | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ~ 20 HRC | | | | 20 - 35 HRC | | | | 35 - 45 HRC | | | |
| Ø | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 180 | 14.320 | 1.720 | 0,03 | 160 | 12.730 | 1.370 | 0,03 | 140 | 11.140 | 1.080 | 0,02 |
| 5 | 180 | 11.460 | 1.380 | 0,03 | 160 | 10.190 | 1.220 | 0,03 | 140 | 8.920 | 1.070 | 0,03 |
| 6 | 180 | 9.550 | 1.240 | 0,03 | 160 | 8.490 | 990 | 0,03 | 140 | 7.430 | 780 | 0,03 |
| 8 | 180 | 7.160 | 1.110 | 0,04 | 160 | 6.370 | 890 | 0,03 | 140 | 5.570 | 700 | 0,03 |
| 10 | 180 | 5.730 | 1.110 | 0,05 | 160 | 5.090 | 890 | 0,04 | 140 | 4.460 | 700 | 0,04 |
| 12 | 180 | 4.770 | 1.110 | 0,06 | 160 | 4.240 | 890 | 0,05 | 140 | 3.710 | 700 | 0,05 |
| 16 | 180 | 3.580 | 1.020 | 0,07 | 160 | 3.180 | 820 | 0,06 | 140 | 2.790 | 640 | 0,06 |
| 20 | 180 | 2.860 | 960 | 0,08 | 141 | 2.250 | 770 | 0,09 | 140 | 2.230 | 610 | 0,07 |

| | GG / GGG / GTW | | | | INOX | | | | Alluminio / Mg | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Non legato | | | | ~ 20 HRC | | | | Leghe | | | |
| Ø | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) | Vc | S (min-1) | F (mm/min) | fz (mm) |
| 4 | 145 | 11.540 | 1.300 | 0,03 | 45 | 3.580 | 310 | 0,02 | 180 | 14.320 | 1.720 | 0,03 |
| 5 | 145 | 9.240 | 1.110 | 0,03 | 45 | 2.870 | 230 | 0,02 | 180 | 11.460 | 1.380 | 0,03 |
| 6 | 145 | 7.690 | 1.100 | 0,04 | 45 | 2.390 | 230 | 0,02 | 180 | 9.550 | 1.240 | 0,03 |
| 8 | 145 | 5.770 | 1.000 | 0,04 | 45 | 1.790 | 200 | 0,03 | 180 | 7.160 | 1.110 | 0,04 |
| 10 | 145 | 4.620 | 1.000 | 0,05 | 45 | 1.430 | 200 | 0,03 | 180 | 5.730 | 1.110 | 0,05 |
| 12 | 145 | 3.850 | 1.000 | 0,06 | 45 | 1.190 | 200 | 0,04 | 180 | 4.770 | 1.110 | 0,06 |
| 16 | 145 | 2.880 | 900 | 0,08 | 45 | 900 | 190 | 0,05 | 180 | 3.580 | 1.020 | 0,07 |
| 20 | 147 | 2.340 | 800 | 0,09 | 45 | 720 | 180 | 0,06 | 180 | 2.860 | 960 | 0,08 |

## WXL-LN-EDS

**Cava**

| | | Cu | | | <32 HRC FC250 • SS400 • S55C | | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | L2 | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap |
| 0,2 | 0,5 | 35.200 | 490 | 0,022 | 32.000 | 450 | 0,018 | 32.000 | 450 | 0,015 | 29.000 | 250 | 0,012 |
| 0,2 | 1 | 35.200 | 380 | 0,016 | 32.000 | 350 | 0,013 | 32.000 | 350 | 0,011 | 29.000 | 200 | 0,009 |
| 0,2 | 1,5 | 31.000 | 270 | 0,010 | 28.000 | 250 | 0,008 | 28.000 | 250 | 0,007 | 25.000 | 150 | 0,005 |
| 0,2 | 2 | 24.000 | 220 | 0,006 | 22.000 | 200 | 0,005 | 22.000 | 200 | 0,004 | 20.000 | 120 | 0,003 |
| 0,2 | 2,5 | 22.000 | 190 | 0,005 | 20.000 | 180 | 0,004 | 20.000 | 170 | 0,004 | 20.000 | 100 | 0,003 |
| 0,2 | 3 | 22.000 | 180 | 0,004 | 20.000 | 170 | 0,003 | 20.000 | 160 | 0,003 | 20.000 | 90 | 0,002 |
| 0,2 | 3,5 | 22.000 | 150 | 0,004 | 20.000 | 140 | 0,003 | 20.000 | 130 | 0,003 | 20.000 | 80 | 0,002 |
| 0,2 | 4 | 22.000 | 40 | 0,002 | 20.000 | 40 | 0,002 | 20.000 | 35 | 0,002 | 20.000 | 30 | 0,002 |
| 0,3 | 1 | 38.500 | 480 | 0,032 | 32.000 | 400 | 0,027 | 32.000 | 350 | 0,023 | 29.000 | 300 | 0,018 |
| 0,3 | 1,5 | 38.500 | 430 | 0,028 | 32.000 | 360 | 0,023 | 32.000 | 300 | 0,020 | 29.000 | 250 | 0,015 |
| 0,3 | 2 | 33.500 | 360 | 0,024 | 28.000 | 300 | 0,020 | 28.000 | 250 | 0,017 | 25.000 | 200 | 0,013 |
| 0,3 | 2,5 | 33.500 | 330 | 0,017 | 28.000 | 280 | 0,014 | 28.000 | 230 | 0,012 | 25.000 | 190 | 0,008 |
| 0,3 | 3 | 26.500 | 300 | 0,011 | 22.000 | 250 | 0,009 | 22.000 | 160 | 0,007 | 20.000 | 150 | 0,005 |
| 0,3 | 4 | 24.000 | 220 | 0,008 | 20.000 | 190 | 0,007 | 20.000 | 150 | 0,005 | 20.000 | 130 | 0,003 |
| 0,3 | 5 | 24.000 | 190 | 0,006 | 20.000 | 160 | 0,005 | 20.000 | 140 | 0,003 | 18.000 | 120 | 0,002 |
| 0,3 | 6 | 24.000 | 100 | 0,002 | 20.000 | 90 | 0,002 | 20.000 | 80 | 0,002 | 16.000 | 60 | 0,002 |
| 0,3 | 9 | 19.000 | 30 | 0,002 | 16.000 | 30 | 0,002 | 16.000 | 30 | 0,002 | 13.000 | 20 | 0,002 |
| 0,4 | 1,5 | 38.500 | 520 | 0,032 | 32.000 | 440 | 0,027 | 32.000 | 380 | 0,023 | 29.000 | 330 | 0,018 |
| 0,4 | 2 | 38.500 | 480 | 0,031 | 32.000 | 400 | 0,026 | 32.000 | 350 | 0,022 | 29.000 | 300 | 0,018 |
| 0,4 | 3 | 33.500 | 360 | 0,020 | 28.000 | 300 | 0,017 | 28.000 | 250 | 0,014 | 25.000 | 200 | 0,011 |
| 0,4 | 4 | 26.500 | 300 | 0,014 | 22.000 | 250 | 0,012 | 22.000 | 200 | 0,010 | 20.000 | 150 | 0,008 |
| 0,4 | 5 | 24.000 | 240 | 0,007 | 20.000 | 200 | 0,006 | 20.000 | 160 | 0,005 | 20.000 | 130 | 0,003 |
| 0,4 | 6 | 24.000 | 210 | 0,006 | 20.000 | 180 | 0,005 | 20.000 | 140 | 0,004 | 20.000 | 120 | 0,002 |
| 0,4 | 7 | 24.000 | 160 | 0,005 | 20.000 | 140 | 0,004 | 20.000 | 120 | 0,003 | 20.000 | 110 | 0,002 |
| 0,4 | 8 | 24.000 | 150 | 0,002 | 20.000 | 130 | 0,002 | 20.000 | 110 | 0,002 | 20.000 | 100 | 0,002 |
| 0,4 | 9 | 24.000 | 140 | 0,002 | 20.000 | 120 | 0,002 | 20.000 | 100 | 0,002 | 20.000 | 80 | 0,002 |
| 0,4 | 10 | 24.000 | 130 | 0,002 | 20.000 | 110 | 0,002 | 20.000 | 85 | 0,002 | 18.000 | 70 | 0,002 |
| 0,4 | 12 | 24.000 | 100 | 0,002 | 20.000 | 90 | 0,002 | 20.000 | 80 | 0,002 | 16.000 | 60 | 0,002 |
| 0,5 | 1,5 | 38.500 | 660 | 0,054 | 32.000 | 550 | 0,045 | 32.000 | 420 | 0,038 | 29.000 | 330 | 0,030 |
| 0,5 | 2 | 38.500 | 600 | 0,054 | 32.000 | 500 | 0,045 | 32.000 | 400 | 0,038 | 29.000 | 300 | 0,030 |
| 0,5 | 3 | 36.000 | 540 | 0,036 | 30.000 | 450 | 0,030 | 30.000 | 360 | 0,028 | 27.000 | 280 | 0,022 |
| 0,5 | 4 | 33.500 | 480 | 0,025 | 28.000 | 400 | 0,021 | 28.000 | 320 | 0,018 | 25.000 | 250 | 0,014 |
| 0,5 | 5 | 33.500 | 450 | 0,017 | 28.000 | 380 | 0,014 | 25.000 | 300 | 0,010 | 22.000 | 230 | 0,008 |
| 0,5 | 6 | 26.500 | 420 | 0,007 | 22.000 | 350 | 0,006 | 22.000 | 220 | 0,005 | 20.000 | 180 | 0,004 |
| 0,5 | 7 | 24.000 | 380 | 0,006 | 20.000 | 320 | 0,005 | 20.000 | 200 | 0,004 | 20.000 | 170 | 0,003 |
| 0,5 | 8 | 24.000 | 320 | 0,006 | 20.000 | 270 | 0,005 | 20.000 | 180 | 0,003 | 20.000 | 150 | 0,003 |
| 0,5 | 9 | 24.000 | 300 | 0,002 | 20.000 | 250 | 0,002 | 18.000 | 160 | 0,002 | 18.000 | 140 | 0,002 |
| 0,5 | 10 | 24.000 | 240 | 0,002 | 20.000 | 200 | 0,002 | 18.000 | 150 | 0,002 | 18.000 | 130 | 0,002 |
| 0,5 | 12 | 24.000 | 190 | 0,002 | 20.000 | 160 | 0,002 | 18.000 | 120 | 0,002 | 18.000 | 100 | 0,002 |
| 0,5 | 15 | 21.500 | 100 | 0,002 | 18.000 | 90 | 0,002 | 16.000 | 80 | 0,002 | 16.000 | 70 | 0,002 |
| 0,6 | 2 | 38.500 | 720 | 0,065 | 32.000 | 600 | 0,054 | 32.000 | 400 | 0,045 | 27.000 | 300 | 0,036 |
| 0,6 | 3 | 38.500 | 660 | 0,060 | 32.000 | 550 | 0,050 | 32.000 | 360 | 0,040 | 27.000 | 280 | 0,030 |
| 0,6 | 4 | 33.500 | 540 | 0,048 | 28.000 | 450 | 0,040 | 28.000 | 300 | 0,033 | 25.000 | 200 | 0,026 |
| 0,6 | 5 | 33.500 | 480 | 0,036 | 28.000 | 400 | 0,030 | 25.000 | 220 | 0,020 | 22.000 | 180 | 0,020 |
| 0,6 | 6 | 26.500 | 300 | 0,022 | 22.000 | 250 | 0,018 | 22.000 | 200 | 0,015 | 20.000 | 150 | 0,012 |
| 0,6 | 7 | 26.500 | 300 | 0,012 | 22.000 | 250 | 0,010 | 22.000 | 200 | 0,008 | 20.000 | 150 | 0,007 |
| 0,6 | 8 | 26.500 | 300 | 0,008 | 22.000 | 250 | 0,007 | 22.000 | 200 | 0,006 | 20.000 | 150 | 0,005 |
| 0,6 | 10 | 24.000 | 240 | 0,006 | 20.000 | 200 | 0,005 | 18.000 | 150 | 0,004 | 18.000 | 130 | 0,003 |
| 0,6 | 12 | 21.500 | 220 | 0,002 | 18.000 | 190 | 0,002 | 18.000 | 150 | 0,002 | 18.000 | 120 | 0,002 |
| 0,6 | 15 | 21.500 | 150 | 0,002 | 18.000 | 130 | 0,002 | 16.000 | 110 | 0,002 | 16.000 | 100 | 0,002 |
| 0,6 | 18 | 18.000 | 90 | 0,002 | 15.000 | 80 | 0,002 | 14.000 | 70 | 0,002 | 14.000 | 60 | 0,002 |
| 0,7 | 2 | 38.500 | 720 | 0,076 | 32.000 | 600 | 0,063 | 32.000 | 500 | 0,053 | 26.000 | 400 | 0,042 |
| 0,7 | 4 | 33.500 | 540 | 0,055 | 28.000 | 450 | 0,046 | 28.000 | 300 | 0,039 | 22.000 | 300 | 0,031 |
| 0,7 | 6 | 33.500 | 540 | 0,035 | 28.000 | 450 | 0,029 | 28.000 | 200 | 0,025 | 22.000 | 200 | 0,020 |
| 0,7 | 8 | 26.500 | 300 | 0,020 | 22.000 | 250 | 0,017 | 22.000 | 200 | 0,014 | 20.000 | 150 | 0,011 |
| 0,7 | 10 | 26.500 | 300 | 0,010 | 22.000 | 250 | 0,008 | 22.000 | 200 | 0,007 | 20.000 | 150 | 0,006 |
| 0,8 | 4 | 38.500 | 720 | 0,064 | 32.000 | 600 | 0,053 | 32.000 | 600 | 0,044 | 25.000 | 400 | 0,035 |
| 0,8 | 6 | 31.000 | 540 | 0,041 | 26.000 | 450 | 0,034 | 26.000 | 400 | 0,028 | 21.000 | 300 | 0,022 |
| 0,8 | 8 | 26.500 | 420 | 0,029 | 22.000 | 350 | 0,024 | 22.000 | 300 | 0,020 | 18.000 | 250 | 0,016 |
| 0,8 | 10 | 26.500 | 420 | 0,012 | 22.000 | 350 | 0,010 | 22.000 | 300 | 0,008 | 18.000 | 240 | 0,006 |
| 0,8 | 12 | 20.500 | 360 | 0,008 | 17.000 | 300 | 0,007 | 17.000 | 300 | 0,006 | 15.000 | 200 | 0,004 |
| 0,8 | 14 | 20.500 | 320 | 0,004 | 17.000 | 270 | 0,003 | 17.000 | 250 | 0,003 | 13.000 | 170 | 0,002 |
| 0,8 | 16 | 19.000 | 270 | 0,002 | 16.000 | 230 | 0,002 | 16.000 | 220 | 0,002 | 12.000 | 150 | 0,002 |
| 0,8 | 20 | 17.000 | 200 | 0,002 | 14.000 | 170 | 0,002 | 14.000 | 160 | 0,002 | 12.000 | 130 | 0,002 |
| 0,8 | 24 | 14.500 | 100 | 0,002 | 12.000 | 90 | 0,002 | 12.000 | 80 | 0,002 | 10.000 | 70 | 0,002 |
| 0,9 | 4 | 38.500 | 1.450 | 0,072 | 32.000 | 1.200 | 0,060 | 30.000 | 860 | 0,060 | 23.000 | 650 | 0,040 |
| 0,9 | 6 | 36.000 | 1.200 | 0,071 | 30.000 | 1.000 | 0,059 | 28.000 | 780 | 0,050 | 22.000 | 600 | 0,040 |
| 0,9 | 8 | 31.000 | 960 | 0,046 | 26.000 | 800 | 0,038 | 25.000 | 600 | 0,032 | 19.000 | 400 | 0,025 |
| 0,9 | 10 | 24.000 | 720 | 0,032 | 20.000 | 600 | 0,027 | 20.000 | 500 | 0,023 | 16.000 | 300 | 0,018 |
| 0,9 | 15 | 20.500 | 360 | 0,010 | 17.000 | 300 | 0,008 | 17.000 | 300 | 0,006 | 16.000 | 300 | 0,005 |
| 1 | 3 | 36.000 | 1.450 | 0,108 | 30.000 | 1.200 | 0,090 | 30.000 | 1.100 | 0,080 | 22.000 | 800 | 0,060 |
| 1 | 4 | 36.000 | 1.400 | 0,096 | 30.000 | 1.150 | 0,080 | 30.000 | 1.100 | 0,070 | 22.000 | 650 | 0,050 |
| 1 | 5 | 36.000 | 1.300 | 0,096 | 30.000 | 1.100 | 0,080 | 28.000 | 950 | 0,070 | 20.000 | 600 | 0,045 |
| 1 | 6 | 32.500 | 1.200 | 0,084 | 27.000 | 1.000 | 0,070 | 26.000 | 900 | 0,060 | 20.000 | 600 | 0,040 |
| 1 | 7 | 30.000 | 1.200 | 0,060 | 25.000 | 1.000 | 0,050 | 24.000 | 800 | 0,050 | 20.000 | 500 | 0,030 |
| 1 | 8 | 27.500 | 960 | 0,048 | 23.000 | 800 | 0,040 | 22.000 | 700 | 0,040 | 18.000 | 400 | 0,030 |
| 1 | 9 | 24.000 | 840 | 0,036 | 20.000 | 700 | 0,030 | 19.000 | 600 | 0,030 | 18.000 | 400 | 0,025 |
| 1 | 10 | 23.000 | 720 | 0,036 | 19.000 | 600 | 0,030 | 18.000 | 500 | 0,028 | 15.000 | 300 | 0,020 |
| 1 | 12 | 23.000 | 720 | 0,024 | 19.000 | 600 | 0,020 | 18.000 | 500 | 0,019 | 15.000 | 300 | 0,010 |
| 1 | 14 | 18.000 | 480 | 0,012 | 15.000 | 400 | 0,010 | 15.000 | 400 | 0,009 | 12.000 | 200 | 0,008 |
| 1 | 16 | 18.000 | 360 | 0,010 | 15.000 | 300 | 0,008 | 15.000 | 300 | 0,007 | 12.000 | 200 | 0,006 |
| 1 | 18 | 15.500 | 270 | 0,007 | 13.000 | 230 | 0,006 | 13.000 | 220 | 0,005 | 11.000 | 180 | 0,004 |

## WXL-LN-EDS

**Cava**

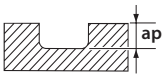
| | | Cu | | | <32 HRC FC250 • SS400 • S55C | | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | L2 | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap |
| 1 | 20 | 14.500 | 220 | 0,005 | 12.000 | 190 | 0,004 | 11.000 | 180 | 0,004 | 10.000 | 130 | 0,003 |
| 1 | 22 | 13.000 | 190 | 0,004 | 11.000 | 160 | 0,003 | 10.000 | 150 | 0,003 | 9.000 | 100 | 0,003 |
| 1 | 25 | 11.000 | 100 | 0,004 | 9.000 | 90 | 0,003 | 9.000 | 85 | 0,003 | 8.500 | 80 | 0,003 |
| 1 | 30 | 9.600 | 40 | 0,002 | 8.000 | 40 | 0,002 | 8.000 | 35 | 0,002 | 8.000 | 30 | 0,002 |
| 1,2 | 4 | 29.000 | 1.300 | 0,108 | 24.000 | 1.100 | 0,090 | 23.000 | 1.000 | 0,080 | 18.000 | 700 | 0,060 |
| 1,2 | 6 | 27.500 | 1.200 | 0,096 | 23.000 | 1.000 | 0,080 | 22.000 | 900 | 0,070 | 17.000 | 600 | 0,050 |
| 1,2 | 8 | 24.000 | 840 | 0,084 | 20.000 | 700 | 0,070 | 19.000 | 700 | 0,050 | 14.000 | 400 | 0,040 |
| 1,2 | 10 | 24.000 | 840 | 0,060 | 20.000 | 700 | 0,050 | 19.000 | 700 | 0,040 | 14.000 | 400 | 0,030 |
| 1,2 | 12 | 20.500 | 720 | 0,048 | 17.000 | 600 | 0,040 | 16.000 | 500 | 0,030 | 11.000 | 300 | 0,020 |
| 1,2 | 14 | 18.000 | 540 | 0,018 | 15.000 | 450 | 0,015 | 13.000 | 380 | 0,013 | 11.000 | 250 | 0,011 |
| 1,2 | 16 | 14.500 | 360 | 0,010 | 12.000 | 300 | 0,008 | 11.000 | 250 | 0,007 | 10.000 | 220 | 0,006 |
| 1,2 | 20 | 12.000 | 240 | 0,006 | 10.000 | 200 | 0,005 | 10.000 | 190 | 0,005 | 9.000 | 180 | 0,004 |
| 1,4 | 6 | 24.000 | 1.200 | 0,156 | 20.000 | 1.000 | 0,130 | 19.000 | 900 | 0,110 | 15.000 | 600 | 0,090 |
| 1,4 | 8 | 21.500 | 960 | 0,108 | 18.000 | 800 | 0,090 | 17.000 | 700 | 0,080 | 13.000 | 400 | 0,060 |
| 1,4 | 10 | 21.500 | 960 | 0,072 | 18.000 | 800 | 0,060 | 17.000 | 700 | 0,050 | 13.000 | 400 | 0,040 |
| 1,4 | 12 | 21.500 | 960 | 0,060 | 18.000 | 800 | 0,050 | 17.000 | 700 | 0,040 | 13.000 | 400 | 0,030 |
| 1,4 | 14 | 18.000 | 720 | 0,048 | 15.000 | 600 | 0,040 | 14.000 | 500 | 0,035 | 11.000 | 300 | 0,030 |
| 1,4 | 16 | 18.000 | 720 | 0,036 | 15.000 | 600 | 0,030 | 14.000 | 500 | 0,020 | 11.000 | 300 | 0,020 |
| 1,4 | 22 | 12.000 | 300 | 0,006 | 10.000 | 250 | 0,005 | 9.000 | 210 | 0,005 | 8.000 | 180 | 0,004 |
| 1,5 | 4 | 21.500 | 1.200 | 0,168 | 18.000 | 1.000 | 0,140 | 18.000 | 900 | 0,110 | 14.000 | 600 | 0,090 |
| 1,5 | 6 | 21.500 | 1.200 | 0,168 | 18.000 | 1.000 | 0,140 | 18.000 | 900 | 0,110 | 14.000 | 600 | 0,090 |
| 1,5 | 8 | 19.000 | 960 | 0,120 | 16.000 | 800 | 0,100 | 15.000 | 700 | 0,080 | 12.000 | 400 | 0,070 |
| 1,5 | 10 | 19.000 | 960 | 0,096 | 16.000 | 800 | 0,080 | 15.000 | 700 | 0,070 | 12.000 | 400 | 0,050 |
| 1,5 | 12 | 19.000 | 960 | 0,072 | 16.000 | 800 | 0,060 | 15.000 | 700 | 0,050 | 12.000 | 400 | 0,040 |
| 1,5 | 14 | 19.000 | 960 | 0,060 | 16.000 | 800 | 0,050 | 15.000 | 700 | 0,045 | 12.000 | 400 | 0,035 |
| 1,5 | 16 | 17.000 | 720 | 0,060 | 14.000 | 600 | 0,050 | 13.000 | 500 | 0,040 | 10.000 | 300 | 0,030 |
| 1,5 | 18 | 17.000 | 720 | 0,036 | 14.000 | 600 | 0,030 | 13.000 | 500 | 0,020 | 10.000 | 300 | 0,020 |
| 1,5 | 20 | 14.500 | 500 | 0,024 | 12.000 | 420 | 0,020 | 11.000 | 380 | 0,015 | 10.000 | 300 | 0,010 |
| 1,5 | 25 | 12.000 | 340 | 0,010 | 10.000 | 290 | 0,008 | 9.000 | 230 | 0,007 | 8.000 | 210 | 0,006 |
| 1,5 | 30 | 9.000 | 200 | 0,006 | 7.500 | 170 | 0,005 | 7.400 | 150 | 0,004 | 7.000 | 130 | 0,003 |
| 1,5 | 38 | 8.150 | 100 | 0,005 | 6.800 | 90 | 0,004 | 6.700 | 85 | 0,003 | 6.000 | 75 | 0,003 |
| 1,5 | 40 | 7.200 | 90 | 0,004 | 6.000 | 75 | 0,003 | 5.900 | 70 | 0,002 | 5.600 | 60 | 0,002 |
| 1,5 | 45 | 6.600 | 50 | 0,004 | 5.500 | 45 | 0,003 | 5.400 | 40 | 0,002 | 5.400 | 40 | 0,001 |
| 1,6 | 6 | 20.500 | 1.200 | 0,180 | 17.000 | 1.000 | 0,150 | 17.000 | 900 | 0,130 | 13.000 | 600 | 0,100 |
| 1,6 | 8 | 18.000 | 960 | 0,168 | 15.000 | 800 | 0,140 | 15.000 | 700 | 0,120 | 11.000 | 400 | 0,100 |
| 1,6 | 10 | 18.000 | 960 | 0,132 | 15.000 | 800 | 0,110 | 15.000 | 700 | 0,090 | 11.000 | 400 | 0,070 |
| 1,6 | 12 | 18.000 | 960 | 0,084 | 15.000 | 800 | 0,070 | 15.000 | 700 | 0,060 | 11.000 | 400 | 0,050 |
| 1,6 | 14 | 18.000 | 960 | 0,072 | 15.000 | 800 | 0,060 | 15.000 | 700 | 0,050 | 11.000 | 400 | 0,040 |
| 1,6 | 16 | 15.500 | 720 | 0,060 | 13.000 | 600 | 0,050 | 13.000 | 500 | 0,040 | 9.000 | 300 | 0,035 |
| 1,6 | 18 | 15.500 | 720 | 0,048 | 13.000 | 600 | 0,040 | 13.000 | 500 | 0,030 | 9.000 | 300 | 0,030 |
| 1,6 | 20 | 15.500 | 720 | 0,024 | 13.000 | 600 | 0,020 | 13.000 | 500 | 0,020 | 9.000 | 300 | 0,010 |
| 1,8 | 6 | 19.000 | 1.300 | 0,264 | 16.000 | 1.100 | 0,220 | 15.000 | 1.000 | 0,180 | 12.000 | 700 | 0,140 |
| 1,8 | 8 | 19.000 | 1.300 | 0,252 | 16.000 | 1.100 | 0,210 | 15.000 | 1.000 | 0,170 | 12.000 | 700 | 0,130 |
| 1,8 | 10 | 17.000 | 960 | 0,144 | 14.000 | 800 | 0,120 | 14.000 | 700 | 0,100 | 10.000 | 500 | 0,080 |
| 1,8 | 12 | 17.000 | 960 | 0,120 | 14.000 | 800 | 0,100 | 14.000 | 700 | 0,080 | 10.000 | 500 | 0,070 |
| 1,8 | 14 | 17.000 | 960 | 0,096 | 14.000 | 800 | 0,080 | 14.000 | 700 | 0,060 | 10.000 | 500 | 0,050 |
| 1,8 | 16 | 17.000 | 960 | 0,084 | 14.000 | 800 | 0,070 | 14.000 | 700 | 0,050 | 10.000 | 500 | 0,040 |
| 1,8 | 18 | 14.500 | 720 | 0,06 | 12.000 | 600 | 0,050 | 12.000 | 500 | 0,045 | 8.000 | 400 | 0,035 |
| 1,8 | 20 | 14.500 | 720 | 0,048 | 12.000 | 600 | 0,040 | 12.000 | 500 | 0,040 | 8.000 | 400 | 0,030 |
| 1,8 | 25 | 9.600 | 360 | 0,011 | 8.000 | 300 | 0,009 | 7.000 | 250 | 0,008 | 6.000 | 200 | 0,007 |
| 2 | 6 | 18.000 | 1.300 | 0,372 | 15.000 | 1.100 | 0,310 | 14.000 | 1.000 | 0,260 | 11.000 | 700 | 0,210 |
| 2 | 8 | 18.000 | 1.300 | 0,312 | 15.000 | 1.100 | 0,260 | 14.000 | 1.000 | 0,220 | 11.000 | 700 | 0,180 |
| 2 | 10 | 15.500 | 960 | 0,288 | 13.000 | 800 | 0,240 | 12.000 | 700 | 0,200 | 9.000 | 500 | 0,160 |
| 2 | 12 | 15.500 | 960 | 0,156 | 13.000 | 800 | 0,130 | 12.000 | 700 | 0,110 | 9.000 | 500 | 0,090 |
| 2 | 14 | 15.500 | 960 | 0,132 | 13.000 | 800 | 0,110 | 12.000 | 700 | 0,090 | 9.000 | 500 | 0,070 |
| 2 | 16 | 15.500 | 960 | 0,096 | 13.000 | 800 | 0,080 | 12.000 | 700 | 0,070 | 9.000 | 500 | 0,060 |
| 2 | 18 | 15.500 | 960 | 0,084 | 13.000 | 800 | 0,070 | 12.000 | 700 | 0,060 | 9.000 | 500 | 0,050 |
| 2 | 20 | 13.000 | 720 | 0,060 | 11.000 | 600 | 0,050 | 10.000 | 500 | 0,050 | 7.000 | 400 | 0,040 |
| 2 | 25 | 13.000 | 720 | 0,036 | 11.000 | 600 | 0,030 | 10.000 | 500 | 0,020 | 7.000 | 400 | 0,020 |
| 2 | 30 | 13.000 | 720 | 0,024 | 11.000 | 600 | 0,020 | 10.000 | 500 | 0,010 | 7.000 | 400 | 0,010 |
| 2 | 35 | 11.000 | 460 | 0,011 | 9.000 | 390 | 0,009 | 8.000 | 380 | 0,008 | 6.000 | 270 | 0,007 |
| 2 | 40 | 7.800 | 240 | 0,006 | 6.500 | 200 | 0,005 | 6.000 | 180 | 0,004 | 6.000 | 140 | 0,003 |
| 2 | 50 | 6.950 | 120 | 0,002 | 5.800 | 100 | 0,002 | 5.700 | 95 | 0,002 | 5.000 | 80 | 0,002 |
| 2 | 60 | 6.000 | 60 | 0,001 | 5.000 | 50 | 0,001 | 5.000 | 45 | 0,001 | 5.000 | 40 | 0,001 |
| 2,5 | 8 | 14.500 | 1.300 | 0,468 | 12.000 | 1.100 | 0,390 | 11.000 | 1.000 | 0,330 | 9.000 | 700 | 0,260 |
| 2,5 | 10 | 14.500 | 1.300 | 0,396 | 12.000 | 1.100 | 0,330 | 11.000 | 1.000 | 0,280 | 9.000 | 700 | 0,220 |
| 2,5 | 12 | 14.500 | 1.300 | 0,276 | 12.000 | 1.100 | 0,230 | 11.000 | 1.000 | 0,190 | 9.000 | 700 | 0,150 |
| 2,5 | 14 | 12.000 | 960 | 0,204 | 10.000 | 800 | 0,170 | 9.000 | 700 | 0,140 | 7.000 | 500 | 0,110 |
| 2,5 | 16 | 12.000 | 960 | 0,144 | 10.000 | 800 | 0,120 | 9.000 | 700 | 0,100 | 7.000 | 500 | 0,080 |
| 2,5 | 18 | 12.000 | 960 | 0,132 | 10.000 | 800 | 0,110 | 9.000 | 700 | 0,090 | 7.000 | 500 | 0,070 |
| 2,5 | 20 | 12.000 | 960 | 0,108 | 10.000 | 800 | 0,090 | 9.000 | 700 | 0,080 | 7.000 | 500 | 0,060 |
| 2,5 | 25 | 9.600 | 720 | 0,096 | 8.000 | 600 | 0,080 | 8.000 | 500 | 0,060 | 6.000 | 400 | 0,050 |
| 2,5 | 30 | 9.600 | 720 | 0,036 | 8.000 | 600 | 0,030 | 8.000 | 500 | 0,030 | 6.000 | 400 | 0,020 |
| 2,5 | 40 | 7.800 | 330 | 0,008 | 6.500 | 280 | 0,007 | 6.000 | 270 | 0,005 | 6.000 | 240 | 0,005 |
| 2,5 | 50 | 6.950 | 200 | 0,002 | 5.800 | 170 | 0,002 | 5.700 | 160 | 0,002 | 5.000 | 130 | 0,002 |
| 3 | 8 | 12.000 | 1.300 | 0,432 | 10.000 | 1.100 | 0,360 | 10.000 | 1.000 | 0,300 | 8.000 | 700 | 0,240 |
| 3 | 10 | 12.000 | 1.300 | 0,348 | 10.000 | 1.100 | 0,290 | 10.000 | 1.000 | 0,240 | 8.000 | 700 | 0,190 |
| 3 | 12 | 12.000 | 1.300 | 0,324 | 10.000 | 1.100 | 0,270 | 10.000 | 1.000 | 0,230 | 8.000 | 700 | 0,180 |
| 3 | 14 | 12.000 | 1.300 | 0,300 | 10.000 | 1.100 | 0,250 | 10.000 | 1.000 | 0,210 | 8.000 | 700 | 0,170 |
| 3 | 16 | 12.000 | 960 | 0,240 | 10.000 | 800 | 0,200 | 9.000 | 700 | 0,170 | 6.000 | 500 | 0,130 |
| 3 | 18 | 12.000 | 960 | 0,168 | 10.000 | 800 | 0,140 | 9.000 | 700 | 0,120 | 6.000 | 500 | 0,100 |
| 3 | 20 | 12.000 | 960 | 0,156 | 10.000 | 800 | 0,130 | 9.000 | 700 | 0,110 | 6.000 | 500 | 0,080 |

## WXL-LN-EDS

### Cava

| | | Cu | | | <32 HRC FC250 • SS400 • S55C | | | 33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | | 42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | L2 | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap | S (min-1) | F (mm/min) | ap |
| 3 | 25 | 12.000 | 960 | 0,132 | 10.000 | 800 | 0,110 | 9.000 | 700 | 0,090 | 6.000 | 500 | 0,07 |
| 3 | 30 | 9.600 | 720 | 0,108 | 8.000 | 600 | 0,090 | 7.000 | 500 | 0,080 | 5.000 | 400 | 0,06 |
| 3 | 35 | 9.600 | 720 | 0,084 | 8.000 | 600 | 0,070 | 7.000 | 500 | 0,060 | 5.000 | 400 | 0,05 |
| 3 | 40 | 9.600 | 720 | 0,048 | 8.000 | 600 | 0,040 | 7.000 | 500 | 0,030 | 5.000 | 400 | 0,02 |
| 3 | 50 | 6.950 | 320 | 0,011 | 5.800 | 270 | 0,009 | 5.700 | 240 | 0,005 | 5.000 | 200 | 0,004 |
| 4 | 12 | 8.550 | 1.350 | 0,456 | 7.000 | 1.100 | 0,380 | 7.000 | 1.000 | 0,320 | 6.000 | 700 | 0,26 |
| 4 | 16 | 8.550 | 1.350 | 0,432 | 7.000 | 1.100 | 0,360 | 7.000 | 1.000 | 0,300 | 6.000 | 700 | 0,24 |
| 4 | 20 | 8.550 | 970 | 0,408 | 7.000 | 800 | 0,340 | 6.000 | 700 | 0,280 | 5.000 | 500 | 0,22 |
| 4 | 25 | 8.550 | 970 | 0,312 | 7.000 | 800 | 0,260 | 6.000 | 700 | 0,220 | 5.000 | 500 | 0,18 |
| 4 | 30 | 8.550 | 970 | 0,228 | 7.000 | 800 | 0,190 | 6.000 | 700 | 0,160 | 5.000 | 500 | 0,13 |
| 4 | 35 | 8.550 | 970 | 0,204 | 7.000 | 800 | 0,170 | 6.000 | 700 | 0,140 | 5.000 | 500 | 0,11 |
| 4 | 40 | 7.300 | 730 | 0,168 | 6.000 | 600 | 0,140 | 5.000 | 600 | 0,120 | 4.000 | 400 | 0,1 |
| 4 | 45 | 7.300 | 730 | 0,144 | 6.000 | 600 | 0,120 | 5.000 | 600 | 0,100 | 4.000 | 400 | 0,08 |
| 4 | 50 | 7.300 | 730 | 0,060 | 6.000 | 600 | 0,050 | 5.000 | 600 | 0,040 | 4.000 | 400 | 0,03 |
| 4 | 60 | 6.100 | 340 | 0,024 | 5.000 | 280 | 0,020 | 5.000 | 270 | 0,020 | 4.000 | 250 | 0,01 |
| 5 | 16 | 7.300 | 1.350 | 0,54 | 6.000 | 1.100 | 0,450 | 5.000 | 900 | 0,380 | 5.000 | 600 | 0,3 |
| 5 | 20 | 7.300 | 1.150 | 0,516 | 6.000 | 950 | 0,430 | 5.000 | 780 | 0,360 | 5.000 | 600 | 0,29 |
| 5 | 25 | 6.100 | 970 | 0,504 | 5.000 | 800 | 0,420 | 5.000 | 700 | 0,350 | 5.000 | 600 | 0,28 |
| 5 | 30 | 6.100 | 970 | 0,456 | 5.000 | 800 | 0,380 | 5.000 | 700 | 0,300 | 5.000 | 600 | 0,25 |
| 5 | 35 | 6.100 | 970 | 0,396 | 5.000 | 800 | 0,330 | 5.000 | 700 | 0,280 | 5.000 | 600 | 0,22 |
| 5 | 40 | 6.100 | 730 | 0,340 | 5.000 | 600 | 0,280 | 4.000 | 580 | 0,200 | 4.000 | 500 | 0,18 |
| 5 | 50 | 4.900 | 610 | 0,180 | 4.000 | 500 | 0,150 | 3.000 | 400 | 0,130 | 3.000 | 400 | 0,1 |
| 5 | 60 | 4.900 | 420 | 0,072 | 4.000 | 350 | 0,060 | 3.000 | 330 | 0,060 | 3.000 | 300 | 0,04 |

Massima profondità di taglio



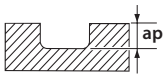

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale (misto olio)
3. Quando si utilizza fluido da taglio, basare la scelta sul materiale e parametri di taglio
4. Le condizioni di taglio sono indicate per fresature 3D. Fare riferimento alle condizioni in tabella tenendo conto delle condizioni di lavoro specifiche.
5. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio
6. La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni di Contornatura.
7. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio

## WXL-LN-EMS-6

### Cava

| | C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 N/mm² | | ~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD | | 30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1 | | 38~45 HRC-SUS SUS304 • SKD | | 45~55 HRC Tiall | | 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 100 (m/min) | | 78 (m/min) | | 66 (m/min) | | 62 (m/min) | | 60 (m/min) | | 30 (m/min) | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 | 26.500 | 1.000 | 21.500 | 700 | 17.500 | 500 | 15.000 | 400 | 9.500 | 160 | 6.350 | 60 |
| 1,5 | 17.500 | 1.000 | 14.000 | 700 | 11.500 | 500 | 10.000 | 400 | 6.350 | 160 | 4.250 | 60 |
| 2 | 13.000 | 1.050 | 10.500 | 700 | 8.900 | 590 | 7.600 | 400 | 4.750 | 160 | 3.200 | 60 |
| 2,5 | 10.400 | 1.250 | 8.400 | 700 | 7.100 | 500 | 6.100 | 400 | 3.800 | 160 | 2.550 | 60 |
| 3 | 8.900 | 1.000 | 7.200 | 700 | 5.900 | 500 | 5.050 | 400 | 3.150 | 160 | 2.100 | 60 |
| 4 | 6.650 | 1.000 | 5.400 | 700 | 4.450 | 500 | 3.800 | 400 | 2.350 | 160 | 1.550 | 60 |
| 5 | 5.300 | 1.000 | 4.300 | 700 | 3.550 | 500 | 3.050 | 400 | 1.900 | 160 | 1.250 | 60 |
| 6 | 4.450 | 1.000 | 3.600 | 700 | 2.950 | 500 | 2.500 | 400 | 1.550 | 160 | 1.050 | 60 |

Massima profondità di taglio




| ap |
|---|
| 0,5D |

| ap |
|---|
| 0,05D |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

## HYP-HP-WRESF

### Contornatura

| | GG<br>GG-GGG | | C≤0,2%<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 • X210CR12 •<br>X40CRMOV51 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) |
| 6 | 4.200 | 585 | 4.200 | 585 | 3.700 | 370 | 2.900 | 230 | 2.650 | 210 |
| 8 | 3.150 | 565 | 3.150 | 565 | 2.750 | 350 | 2.150 | 230 | 1.950 | 210 |
| 10 | 2.500 | 500 | 2.500 | 500 | 2.200 | 350 | 1.750 | 230 | 1.550 | 210 |
| 12 | 2.100 | 500 | 2.100 | 500 | 1.850 | 330 | 1.450 | 230 | 1.300 | 210 |
| 16 | 1.550 | 400 | 1.550 | 400 | 1.350 | 320 | 1.050 | 230 | 995 | 210 |
| 20 | 1.250 | 375 | 1.250 | 375 | 1.100 | 320 | 875 | 240 | 795 | 220 |

### Cava

| | GG<br>GG-GGG | | C≤0,2%<br>S55C • SS400<br>~750 N/mm² | | ~30 HRC<br>SKD • SKS • SNCM | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT | | 38~45 HRC - SUS<br>SUS304 • X210CR12 •<br>X40CRMOV51 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) |
| 6 | 3.150 | 315 | 3.150 | 315 | 2.650 | 265 | 2.300 | 180 | 2.100 | 165 |
| 8 | 2.350 | 300 | 2.350 | 300 | 1.950 | 250 | 1.750 | 175 | 1.550 | 155 |
| 10 | 1.900 | 300 | 1.900 | 300 | 1.550 | 245 | 1.400 | 165 | 1.250 | 150 |
| 12 | 1.550 | 280 | 1.550 | 280 | 1.300 | 235 | 1.150 | 160 | 1.050 | 145 |
| 16 | 1.150 | 280 | 1.150 | 280 | 995 | 235 | 875 | 140 | 795 | 125 |
| 20 | 955 | 280 | 955 | 280 | 795 | 235 | 700 | 140 | 635 | 125 |
| 25 | 700 | 245 | 700 | 245 | 640 | 225 | 510 | 125 | 460 | 115 |

## EPL-WRESF

| | GG | | | C < 0,2% | | | SCM - SKD | | | 25 - 35 HRC | | | 35 - 45 HRC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 | | | 70 | | | 45 | | | 35 | | | 27 | | |
| Ø | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) |
| 4 | 6.370 | 380 | 0,02 | 5.570 | 340 | 0,02 | 3.580 | 220 | 0,02 | 2.790 | 170 | 0,02 | 2.150 | 130 | 0,02 |
| 5 | 5.100 | 460 | 0,03 | 4.460 | 270 | 0,02 | 2.870 | 170 | 0,02 | 2.230 | 160 | 0,02 | 1.720 | 100 | 0,02 |
| 6 | 4.250 | 430 | 0,03 | 3.720 | 370 | 0,02 | 2.390 | 240 | 0,03 | 1.860 | 190 | 0,03 | 1.430 | 90 | 0,02 |
| 8 | 3.190 | 510 | 0,04 | 2.790 | 510 | 0,05 | 1.790 | 290 | 0,04 | 1.390 | 220 | 0,04 | 1.080 | 90 | 0,02 |
| 10 | 2.550 | 610 | 0,06 | 2.230 | 610 | 0,07 | 1.430 | 340 | 0,06 | 1.120 | 270 | 0,06 | 860 | 100 | 0,03 |
| 12 | 2.120 | 680 | 0,08 | 1.860 | 680 | 0,09 | 1.190 | 380 | 0,08 | 930 | 300 | 0,08 | 720 | 120 | 0,04 |
| 16 | 1.590 | 700 | 0,11 | 1.390 | 700 | 0,13 | 900 | 390 | 0,11 | 700 | 310 | 0,11 | 540 | 130 | 0,06 |
| 20 | 1.270 | 710 | 0,14 | 1.120 | 710 | 0,16 | 720 | 400 | 0,14 | 560 | 290 | 0,13 | 430 | 140 | 0,08 |
| 25 | 1.020 | 650 | 0,16 | 890 | 650 | 0,18 | 570 | 370 | 0,16 | 450 | 290 | 0,16 | 340 | 140 | 0,10 |

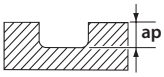
| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,5D |

| | GG | | | C < 0,2% | | | SCM - SKD | | | 25 - 35 HRC | | | 35 - 45 HRC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 65 | | | 40 | | | 35 | | | 30 | | | 20 | | |
| Ø | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) | S<br>(min⁻¹) | F<br>(mm/min) | fz<br>(mm) |
| 4 | 5.180 | 310 | 0,02 | 3.180 | 190 | 0,02 | 2.790 | 170 | 0,02 | 2.390 | 140 | 0,02 | 1.590 | 70 | 0,01 |
| 5 | 4.140 | 250 | 0,02 | 2.550 | 150 | 0,02 | 2.230 | 130 | 0,02 | 1.910 | 110 | 0,02 | 1.270 | 50 | 0,01 |
| 6 | 3.450 | 350 | 0,03 | 2.129 | 210 | 0,02 | 1.860 | 190 | 0,03 | 1.590 | 160 | 0,03 | 1.060 | 50 | 0,01 |
| 8 | 2.590 | 410 | 0,04 | 1.590 | 250 | 0,04 | 1.390 | 220 | 0,04 | 1.190 | 190 | 0,04 | 800 | 70 | 0,02 |
| 10 | 2.070 | 500 | 0,06 | 1.270 | 310 | 0,06 | 1.120 | 270 | 0,06 | 960 | 230 | 0,06 | 640 | 60 | 0,02 |
| 12 | 1.730 | 550 | 0,08 | 1.060 | 340 | 0,08 | 930 | 300 | 0,08 | 800 | 240 | 0,08 | 530 | 90 | 0,04 |
| 16 | 1.290 | 570 | 0,11 | 800 | 350 | 0,11 | 700 | 310 | 0,11 | 600 | 260 | 0,11 | 400 | 100 | 0,06 |
| 20 | 1.040 | 580 | 0,14 | 640 | 360 | 0,14 | 560 | 310 | 0,14 | 480 | 250 | 0,13 | 320 | 100 | 0,08 |
| 25 | 830 | 530 | 0,16 | 510 | 330 | 0,16 | 450 | 290 | 0,16 | 380 | 250 | 0,16 | 260 | 100 | 0,10 |

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 1D |

## HYP-ZDS

### Lamatura

| | C≤0,2% - GG<br>S55C • SS400 • GG25<br>~750 N/mm2 | | ~30 HRC<br>SCM • SKS • SKT • SKD | | 30~38 HRC<br>NAK55 • HPMI • SKT • SKD | | 38~45 HRC<br>SUS<br>SUS304 • SKD | | Leghe di Alluminio<br>A7075 | | Alluminio da fusione<br><Si 13% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 60~80 (m/min) | | 40~60 (m/min) | | 30~50 (m/min) | | 20~40 (m/min) | | 80~200 (m/min) | | 40~150 (m/min) | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 4 | 5.950 | 360 | 4.950 | 295 | 4.000 | 240 | 3.200 | 155 | 12.500 | 915 | 9.550 | 575 |
| 5 | 4.800 | 360 | 3.950 | 295 | 3.200 | 240 | 2.550 | 155 | 10.000 | 915 | 7.650 | 575 |
| 6 | 4.000 | 360 | 3.300 | 295 | 2.700 | 240 | 2.150 | 155 | 8.400 | 915 | 6.400 | 575 |
| 7 | 3.400 | 360 | 2.800 | 295 | 2.300 | 240 | 1.850 | 155 | 7.200 | 915 | 5.500 | 575 |
| 8 | 3.000 | 360 | 2.450 | 295 | 2.000 | 240 | 1.600 | 155 | 6.350 | 915 | 4.750 | 575 |
| 9 | 2.650 | 360 | 2.200 | 295 | 1.800 | 240 | 1.450 | 155 | 5.600 | 915 | 4.200 | 575 |
| 10 | 2.400 | 360 | 2.000 | 295 | 1.600 | 240 | 1.300 | 155 | 5.000 | 915 | 3.800 | 575 |
| Massima profondità di taglio |   | | | | | | | | | | | |

| ap |
|---|
| 0,5D |

## V-XPM-WEDS / V-WEDS

### Cava

| | | E24 • XC48 Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 55 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 22 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 2 | 2 | 8.754 | 70 | 0,004 | 7.162 | 57 | 0,004 | 3.979 | 32 | 0,004 | 4.775 | 38 | 0,004 | 2.387 | 19 | 0,004 | 3.501 | 28 | 0,004 |
| 2 | 2,5 | 7.003 | 63 | 0,005 | 5.730 | 52 | 0,005 | 3.183 | 29 | 0,005 | 3.820 | 34 | 0,005 | 1.910 | 17 | 0,005 | 2.801 | 25 | 0,005 |
| 2 | 3 | 5.836 | 70 | 0,006 | 4.775 | 57 | 0,006 | 2.653 | 32 | 0,006 | 3.183 | 38 | 0,006 | 1.592 | 19 | 0,006 | 2.334 | 28 | 0,006 |
| 2 | 3,5 | 5.002 | 70 | 0,007 | 4.093 | 57 | 0,007 | 2.274 | 32 | 0,007 | 2.728 | 38 | 0,007 | 1.364 | 19 | 0,007 | 2.001 | 28 | 0,007 |
| 2 | 4 | 4.377 | 70 | 0,008 | 3.581 | 57 | 0,008 | 1.989 | 32 | 0,008 | 2.387 | 38 | 0,008 | 1.194 | 19 | 0,008 | 1.751 | 28 | 0,008 |
| 2 | 4,5 | 3.890 | 70 | 0,009 | 3.183 | 57 | 0,009 | 1.768 | 32 | 0,009 | 2.122 | 38 | 0,009 | 1.061 | 19 | 0,009 | 1.556 | 28 | 0,009 |
| 2 | 5 | 3.501 | 70 | 0,01 | 2.865 | 57 | 0,01 | 1.592 | 32 | 0,01 | 1.910 | 38 | 0,01 | 955 | 19 | 0,01 | 1.401 | 28 | 0,01 |
| 2 | 5,5 | 3.183 | 76 | 0,012 | 2.604 | 63 | 0,012 | 1.447 | 35 | 0,012 | 1.736 | 42 | 0,012 | 868 | 21 | 0,012 | 1.273 | 31 | 0,012 |
| 2 | 6 | 2.918 | 82 | 0,014 | 2.387 | 67 | 0,014 | 1.326 | 37 | 0,014 | 1.592 | 45 | 0,014 | 796 | 22 | 0,014 | 1.167 | 33 | 0,014 |
| 2 | 6,5 | 2.693 | 81 | 0,015 | 2.204 | 66 | 0,015 | 1.224 | 37 | 0,015 | 1.469 | 44 | 0,015 | 735 | 22 | 0,015 | 1.077 | 32 | 0,015 |
| 2 | 7 | 2.501 | 75 | 0,015 | 2.046 | 61 | 0,015 | 1.137 | 34 | 0,015 | 1.364 | 41 | 0,015 | 682 | 20 | 0,015 | 1.000 | 30 | 0,015 |
| 2 | 7,5 | 2.334 | 75 | 0,016 | 1.910 | 61 | 0,016 | 1.061 | 34 | 0,016 | 1.273 | 41 | 0,016 | 637 | 20 | 0,016 | 934 | 30 | 0,016 |
| 2 | 8 | 2.188 | 79 | 0,018 | 1.790 | 64 | 0,018 | 995 | 36 | 0,018 | 1.194 | 43 | 0,018 | 597 | 21 | 0,018 | 875 | 32 | 0,018 |
| 2 | 8,5 | 2.060 | 78 | 0,019 | 1.685 | 64 | 0,019 | 936 | 36 | 0,019 | 1.123 | 43 | 0,019 | 562 | 21 | 0,019 | 824 | 31 | 0,019 |
| 2 | 9 | 1.945 | 78 | 0,02 | 1.592 | 64 | 0,02 | 884 | 35 | 0,02 | 1.061 | 42 | 0,02 | 531 | 21 | 0,02 | 778 | 31 | 0,02 |
| 2 | 9,5 | 1.843 | 81 | 0,022 | 1.508 | 66 | 0,022 | 838 | 37 | 0,022 | 1.005 | 44 | 0,022 | 503 | 22 | 0,022 | 737 | 32 | 0,022 |
| 2 | 10 | 1.751 | 84 | 0,024 | 1.432 | 69 | 0,024 | 796 | 38 | 0,024 | 955 | 46 | 0,024 | 477 | 23 | 0,024 | 700 | 34 | 0,024 |
| 2 | 11 | 1.592 | 80 | 0,025 | 1.303 | 65 | 0,025 | 724 | 36 | 0,025 | 869 | 43 | 0,025 | 434 | 22 | 0,025 | 637 | 32 | 0,025 |
| 2 | 12 | 1.460 | 73 | 0,025 | 1.194 | 60 | 0,025 | 663 | 33 | 0,025 | 796 | 40 | 0,025 | 398 | 20 | 0,025 | 584 | 29 | 0,025 |
| 2 | 13 | 1.347 | 67 | 0,025 | 1.102 | 55 | 0,025 | 612 | 31 | 0,025 | 735 | 37 | 0,025 | 367 | 18 | 0,025 | 539 | 27 | 0,025 |
| 2 | 14 | 1.251 | 63 | 0,025 | 1.024 | 51 | 0,025 | 569 | 28 | 0,025 | 682 | 34 | 0,025 | 341 | 17 | 0,025 | 500 | 25 | 0,025 |
| 2 | 15 | 1.168 | 70 | 0,03 | 955 | 57 | 0,03 | 531 | 32 | 0,03 | 637 | 38 | 0,03 | 318 | 19 | 0,03 | 467 | 28 | 0,03 |
| 2 | 16 | 1.095 | 66 | 0,03 | 896 | 54 | 0,03 | 498 | 30 | 0,03 | 597 | 36 | 0,03 | 299 | 18 | 0,03 | 438 | 26 | 0,03 |
| 2 | 17 | 1.030 | 62 | 0,03 | 843 | 51 | 0,03 | 468 | 28 | 0,03 | 562 | 34 | 0,03 | 281 | 17 | 0,03 | 412 | 25 | 0,03 |
| 2 | 18 | 973 | 68 | 0,035 | 796 | 56 | 0,035 | 442 | 31 | 0,035 | 531 | 37 | 0,035 | 265 | 19 | 0,035 | 389 | 27 | 0,035 |
| 2 | 19 | 922 | 65 | 0,035 | 754 | 53 | 0,035 | 419 | 29 | 0,035 | 503 | 35 | 0,035 | 251 | 18 | 0,035 | 369 | 26 | 0,035 |
| 2 | 20 | 876 | 70 | 0,04 | 717 | 57 | 0,04 | 398 | 32 | 0,04 | 478 | 38 | 0,04 | 239 | 19 | 0,04 | 350 | 28 | 0,04 |
| 2 | 22 | 796 | 72 | 0,045 | 651 | 59 | 0,045 | 362 | 33 | 0,045 | 434 | 39 | 0,045 | 217 | 20 | 0,045 | 318 | 29 | 0,045 |
| 2 | 24 | 730 | 73 | 0,05 | 597 | 60 | 0,05 | 332 | 33 | 0,05 | 398 | 40 | 0,05 | 199 | 20 | 0,05 | 292 | 29 | 0,05 |
| 2 | 25 | 701 | 77 | 0,055 | 573 | 63 | 0,055 | 318 | 35 | 0,055 | 382 | 42 | 0,055 | 191 | 21 | 0,055 | 280 | 31 | 0,055 |
| 2 | 30 | 584 | 70 | 0,06 | 478 | 57 | 0,06 | 265 | 32 | 0,06 | 318 | 38 | 0,06 | 159 | 19 | 0,06 | 234 | 28 | 0,06 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 0,5 D ed una larghezza di taglio di 1 D.
Per alluminio. leghe < 6% Si, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 3 volte la Velocità di taglio.
Per le Leghe di rame, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 2 volte la Velocità di taglio.
Per V-WEDS, riduci Velocità di taglio del 20% e avanzamento/tagliente del 10%.

## V-XPM-WETS / V-WETS

### Cava

| | | E24 • XC48 Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 55 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 22 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 3 | 3 | 5.836 | 70 | 0,004 | 4.775 | 57 | 0,004 | 2.653 | 32 | 0,004 | 3.183 | 38 | 0,004 | 1.592 | 19 | 0,004 | 2.334 | 28 | 0,004 |
| 3 | 4 | 4.377 | 79 | 0,006 | 3.581 | 64 | 0,006 | 1.989 | 36 | 0,006 | 2.387 | 43 | 0,006 | 1.194 | 21 | 0,006 | 1.751 | 32 | 0,006 |
| 3 | 5 | 3.501 | 84 | 0,008 | 2.865 | 69 | 0,008 | 1.592 | 38 | 0,008 | 1.910 | 46 | 0,008 | 955 | 23 | 0,008 | 1.401 | 34 | 0,008 |
| 3 | 6 | 2.918 | 96 | 0,011 | 2.387 | 79 | 0,011 | 1.326 | 44 | 0,011 | 1.592 | 53 | 0,011 | 796 | 26 | 0,011 | 1.167 | 39 | 0,011 |
| 3 | 7 | 2.501 | 83 | 0,011 | 2.046 | 68 | 0,011 | 1.137 | 38 | 0,011 | 1.364 | 45 | 0,011 | 682 | 23 | 0,011 | 1.000 | 33 | 0,011 |
| 3 | 8 | 2.188 | 85 | 0,013 | 1.790 | 70 | 0,013 | 995 | 39 | 0,013 | 1.194 | 47 | 0,013 | 597 | 23 | 0,013 | 875 | 34 | 0,013 |
| 3 | 10 | 1.751 | 95 | 0,018 | 1.432 | 77 | 0,018 | 796 | 43 | 0,018 | 955 | 52 | 0,018 | 477 | 26 | 0,018 | 700 | 38 | 0,018 |
| 3 | 12 | 1.459 | 109 | 0,025 | 1.194 | 90 | 0,025 | 663 | 50 | 0,025 | 796 | 60 | 0,025 | 398 | 30 | 0,025 | 584 | 44 | 0,025 |
| 3 | 14 | 1.251 | 105 | 0,028 | 1.023 | 86 | 0,028 | 568 | 48 | 0,028 | 682 | 57 | 0,028 | 341 | 29 | 0,028 | 500 | 42 | 0,028 |
| 3 | 15 | 1.161 | 98 | 0,028 | 955 | 80 | 0,028 | 531 | 45 | 0,028 | 637 | 53 | 0,028 | 318 | 27 | 0,028 | 467 | 39 | 0,028 |
| 3 | 16 | 1.094 | 105 | 0,032 | 895 | 86 | 0,032 | 497 | 48 | 0,032 | 597 | 57 | 0,032 | 298 | 29 | 0,032 | 438 | 42 | 0,032 |
| 3 | 18 | 973 | 102 | 0,035 | 796 | 84 | 0,035 | 442 | 46 | 0,035 | 531 | 56 | 0,035 | 265 | 28 | 0,035 | 389 | 41 | 0,035 |
| 3 | 20 | 875 | 105 | 0,04 | 716 | 86 | 0,04 | 398 | 48 | 0,04 | 477 | 57 | 0,04 | 239 | 29 | 0,04 | 350 | 42 | 0,04 |
| 3 | 22 | 796 | 107 | 0,045 | 651 | 88 | 0,045 | 362 | 49 | 0,045 | 434 | 59 | 0,045 | 217 | 29 | 0,045 | 318 | 43 | 0,045 |
| 3 | 24 | 729 | 109 | 0,05 | 597 | 90 | 0,05 | 332 | 50 | 0,05 | 398 | 60 | 0,05 | 199 | 30 | 0,05 | 292 | 44 | 0,05 |
| 3 | 25 | 700 | 116 | 0,055 | 573 | 95 | 0,055 | 318 | 53 | 0,055 | 382 | 63 | 0,055 | 191 | 32 | 0,055 | 280 | 46 | 0,055 |
| 3 | 30 | 584 | 105 | 0,06 | 477 | 86 | 0,06 | 265 | 48 | 0,06 | 318 | 57 | 0,06 | 159 | 29 | 0,06 | 233 | 42 | 0,06 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 0,5 D ed una larghezza di taglio di 1 D.
Per alluminio. leghe < 6% Si, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 3 volte la Velocità di taglio.
Per le Leghe di rame, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 2 volte la Velocità di taglio.
Per V-WEDS, riduci Velocità di taglio del 20% e avanzamento/tagliente del 10%.

## V-XPM-WEMS / V-WEMS

### Contornatura

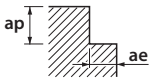
| | | E24 • XC48 Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 60 m/min | | | 50 m/min | | | 30 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 25 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 4 | 3 | 6.366 | 76 | 0,003 | 5.305 | 64 | 0,003 | 3.183 | 38 | 0,003 | 3.183 | 38 | 0,003 | 1.592 | 19 | 0,003 | 2.653 | 32 | 0,003 |
| 4 | 4 | 4.775 | 76 | 0,004 | 3.979 | 64 | 0,004 | 2.387 | 38 | 0,004 | 2.387 | 38 | 0,004 | 1.194 | 19 | 0,004 | 1.989 | 32 | 0,004 |
| 4 | 5 | 3.820 | 76 | 0,005 | 3.183 | 64 | 0,005 | 1.910 | 38 | 0,005 | 1.910 | 38 | 0,005 | 955 | 19 | 0,005 | 1.592 | 32 | 0,005 |
| 4 | 6 | 3.183 | 127 | 0,01 | 2.653 | 106 | 0,01 | 1.592 | 64 | 0,01 | 1.592 | 64 | 0,01 | 796 | 32 | 0,01 | 1.326 | 53 | 0,01 |
| 4 | 7 | 2.728 | 218 | 0,02 | 2.274 | 182 | 0,02 | 1.364 | 109 | 0,02 | 1.364 | 109 | 0,02 | 682 | 55 | 0,02 | 1.137 | 91 | 0,02 |
| 4 | 8 | 2.387 | 191 | 0,02 | 1.989 | 159 | 0,02 | 1.194 | 95 | 0,02 | 1.194 | 95 | 0,02 | 597 | 48 | 0,02 | 995 | 80 | 0,02 |
| 4 | 10 | 1.910 | 229 | 0,03 | 1.592 | 191 | 0,03 | 955 | 115 | 0,03 | 955 | 115 | 0,03 | 477 | 57 | 0,03 | 796 | 95 | 0,03 |
| 4 | 12 | 1.592 | 286 | 0,045 | 1.326 | 239 | 0,045 | 796 | 143 | 0,045 | 796 | 143 | 0,045 | 398 | 72 | 0,045 | 663 | 119 | 0,045 |
| 4 | 14 | 1.364 | 273 | 0,05 | 1.137 | 227 | 0,05 | 682 | 136 | 0,05 | 682 | 136 | 0,05 | 341 | 68 | 0,05 | 568 | 114 | 0,05 |
| 4 | 15 | 1.273 | 280 | 0,055 | 1.061 | 233 | 0,055 | 637 | 140 | 0,055 | 637 | 140 | 0,055 | 318 | 70 | 0,055 | 531 | 117 | 0,055 |
| 4 | 16 | 1.194 | 263 | 0,055 | 995 | 219 | 0,055 | 597 | 131 | 0,055 | 597 | 131 | 0,055 | 298 | 66 | 0,055 | 497 | 109 | 0,055 |
| 4 | 18 | 1.061 | 276 | 0,065 | 884 | 230 | 0,065 | 531 | 138 | 0,065 | 531 | 138 | 0,065 | 265 | 69 | 0,065 | 442 | 115 | 0,065 |
| 4 | 20 | 955 | 267 | 0,07 | 796 | 223 | 0,07 | 477 | 134 | 0,07 | 477 | 134 | 0,07 | 239 | 67 | 0,07 | 398 | 111 | 0,07 |
| 6 | 22 | 868 | 286 | 0,055 | 723 | 239 | 0,055 | 434 | 143 | 0,055 | 434 | 143 | 0,055 | 217 | 72 | 0,055 | 362 | 119 | 0,055 |
| 6 | 24 | 796 | 286 | 0,06 | 663 | 239 | 0,06 | 398 | 143 | 0,06 | 398 | 143 | 0,06 | 199 | 72 | 0,06 | 332 | 119 | 0,06 |
| 6 | 25 | 764 | 275 | 0,06 | 637 | 229 | 0,06 | 382 | 138 | 0,06 | 382 | 138 | 0,06 | 191 | 69 | 0,06 | 318 | 115 | 0,06 |
| 6 | 30 | 637 | 267 | 0,07 | 531 | 223 | 0,07 | 318 | 134 | 0,07 | 318 | 134 | 0,07 | 159 | 67 | 0,07 | 265 | 111 | 0,07 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 0,5 D ed una larghezza di taglio di 1 D.
Per alluminio. leghe < 6% Si, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 3 volte la Velocità di taglio.
Per le Leghe di rame, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 2 volte la Velocità di taglio.
Per V-WEMS, riduci Velocità di taglio del 20% e avanzamento/tagliente del 10%.

## SI-WH-WRESF

### Contornatura

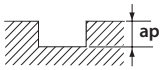
| | Ghisa<br>FC250 | | Mild Acciao • Carbon Acciao<br>SS400 - S50C | | ~ 30HRC<br>SCM-SKT-SKS-SKD | | ~ 45 HRC<br>SKD-NAK80 | | Acciaio inox<br>SUS304 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 2.920 | 300 | 3.450 | 300 | 2.650 | 210 | 2.390 | 170 | 1.860 | 130 | 1.330 | 80 |
| 8 | 2.190 | 340 | 2.590 | 350 | 1.990 | 240 | 1.790 | 190 | 1.390 | 150 | 990 | 90 |
| 10 | 1.750 | 380 | 2.070 | 390 | 1.590 | 270 | 1.430 | 220 | 1.110 | 170 | 800 | 110 |
| 12 | 1.460 | 410 | 1.720 | 420 | 1.330 | 290 | 1.190 | 230 | 930 | 180 | 660 | 110 |
| 16 | 1.090 | 480 | 1.290 | 490 | 990 | 340 | 900 | 270 | 700 | 210 | 500 | 130 |
| 20 | 880 | 510 | 1.030 | 520 | 800 | 360 | 720 | 290 | 560 | 230 | 400 | 140 |
| 25 | 700 | 490 | 830 | 510 | 640 | 350 | 570 | 280 | 450 | 220 | 320 | 140 |
| Massima profondità di taglio | ap: ≤15 | | ae: ≤0,5D | | | | | | | | | |




## SI-WH-WRESF

### Cava

| | Ghisa<br>FC250 | | Acciaio al carbonio<br>Acciaio a medio tenore di carbonio<br>SS400 - S50C | | ~ 30HRC<br>SCM-SKT-SKS-SKD | | ~ 45 HRC<br>SKD-NAK80 | | Acciaio inox<br>SUS304 | | Lega di titanio<br>Ti-6Al-4V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 6 | 2.390 | 160 | 2.650 | 160 | 2.120 | 110 | 1.860 | 90 | 1.330 | 60 | 800 | 30 |
| 8 | 1.790 | 200 | 1.990 | 190 | 1.590 | 140 | 1.390 | 110 | 990 | 80 | 600 | 40 |
| 10 | 1.430 | 220 | 1.590 | 210 | 1.270 | 150 | 1.110 | 120 | 800 | 80 | 480 | 40 |
| 12 | 1.190 | 230 | 1.330 | 220 | 1.060 | 160 | 930 | 120 | 660 | 90 | 400 | 50 |
| 16 | 900 | 270 | 990 | 260 | 800 | 190 | 700 | 150 | 500 | 110 | 300 | 60 |
| 20 | 720 | 290 | 800 | 280 | 640 | 210 | 560 | 160 | 400 | 110 | 240 | 60 |
| 25 | 570 | 280 | 640 | 280 | 510 | 200 | 450 | 150 | 320 | 110 | 190 | 60 |
| Massima profondità di taglio | ap: ≤1D | | ap Max: 20 mm | | | | | | | | | |



## V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

### Cava

| | | E24 • XC48 Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 55 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 22 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 4 | 6 | 2.918 | 233 | 0,02 | 2.387 | 191 | 0,02 | 1.326 | 106 | 0,02 | 1.592 | 127 | 0,02 | 796 | 64 | 0,02 | 1.167 | 93 | 0,02 |
| 4 | 7 | 2.501 | 250 | 0,025 | 2.046 | 205 | 0,025 | 1.137 | 114 | 0,025 | 1.364 | 136 | 0,025 | 682 | 68 | 0,025 | 1.000 | 100 | 0,025 |
| 4 | 8 | 2.188 | 263 | 0,03 | 1.790 | 215 | 0,03 | 995 | 119 | 0,03 | 1.194 | 143 | 0,03 | 597 | 72 | 0,03 | 875 | 105 | 0,03 |
| 4 | 10 | 1.751 | 280 | 0,04 | 1.432 | 229 | 0,04 | 796 | 127 | 0,04 | 955 | 153 | 0,04 | 477 | 76 | 0,04 | 700 | 112 | 0,04 |
| 4 | 12 | 1.459 | 350 | 0,06 | 1.194 | 286 | 0,06 | 663 | 159 | 0,06 | 796 | 191 | 0,06 | 398 | 95 | 0,06 | 584 | 140 | 0,06 |
| 4 | 14 | 1.251 | 325 | 0,065 | 1.023 | 266 | 0,065 | 568 | 148 | 0,065 | 682 | 177 | 0,065 | 341 | 89 | 0,065 | 500 | 130 | 0,065 |
| 4 | 15 | 1.167 | 327 | 0,07 | 955 | 267 | 0,07 | 531 | 149 | 0,07 | 637 | 178 | 0,07 | 318 | 89 | 0,07 | 467 | 131 | 0,07 |
| 4 | 16 | 1.094 | 328 | 0,075 | 895 | 269 | 0,075 | 497 | 149 | 0,075 | 597 | 179 | 0,075 | 298 | 90 | 0,075 | 438 | 131 | 0,075 |
| 4 | 18 | 973 | 331 | 0,085 | 796 | 271 | 0,085 | 442 | 150 | 0,085 | 531 | 180 | 0,085 | 265 | 90 | 0,085 | 389 | 132 | 0,085 |
| 4 | 20 | 875 | 350 | 0,1 | 716 | 286 | 0,1 | 398 | 159 | 0,1 | 477 | 191 | 0,1 | 239 | 95 | 0,1 | 350 | 140 | 0,1 |
| 5 | 22 | 796 | 438 | 0,11 | 651 | 358 | 0,11 | 362 | 199 | 0,11 | 434 | 239 | 0,11 | 217 | 119 | 0,11 | 318 | 175 | 0,11 |
| 5 | 25 | 700 | 438 | 0,125 | 573 | 358 | 0,125 | 318 | 199 | 0,125 | 382 | 239 | 0,125 | 191 | 119 | 0,125 | 280 | 175 | 0,125 |
| 5 | 28 | 625 | 391 | 0,125 | 512 | 320 | 0,125 | 284 | 178 | 0,125 | 341 | 213 | 0,125 | 171 | 107 | 0,125 | 250 | 156 | 0,125 |
| 6 | 30 | 584 | 438 | 0,125 | 477 | 358 | 0,125 | 265 | 199 | 0,125 | 318 | 239 | 0,125 | 159 | 119 | 0,125 | 233 | 175 | 0,125 |
| 6 | 32 | 547 | 410 | 0,125 | 448 | 336 | 0,125 | 249 | 187 | 0,125 | 298 | 224 | 0,125 | 149 | 112 | 0,125 | 219 | 164 | 0,125 |
| 6 | 35 | 500 | 375 | 0,125 | 409 | 307 | 0,125 | 227 | 171 | 0,125 | 273 | 205 | 0,125 | 136 | 102 | 0,125 | 200 | 150 | 0,125 |
| 6 | 36 | 486 | 365 | 0,125 | 398 | 298 | 0,125 | 221 | 166 | 0,125 | 265 | 199 | 0,125 | 133 | 99 | 0,125 | 195 | 146 | 0,125 |
| 6 | 40 | 438 | 328 | 0,125 | 358 | 269 | 0,125 | 199 | 149 | 0,125 | 239 | 179 | 0,125 | 119 | 90 | 0,125 | 175 | 131 | 0,125 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 1 D .
Per le V-WREES, V-WRESF, ridurre la velocità di taglio del 20% e l'avanzamento/denti del 10%.0%.

## V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

### Contornatura

| | | E24 • XC48 Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 55 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 22 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 4 | 6 | 2.918 | 292 | 0,025 | 2.387 | 239 | 0,025 | 1.326 | 133 | 0,025 | 1.592 | 159 | 0,025 | 796 | 80 | 0,025 | 1.167 | 117 | 0,025 |
| 4 | 7 | 2.501 | 300 | 0,03 | 2.046 | 246 | 0,03 | 1.137 | 136 | 0,03 | 1.364 | 164 | 0,03 | 682 | 82 | 0,03 | 1.000 | 120 | 0,03 |
| 4 | 8 | 2.188 | 394 | 0,045 | 1.790 | 322 | 0,045 | 995 | 179 | 0,045 | 1.194 | 215 | 0,045 | 597 | 107 | 0,045 | 875 | 158 | 0,045 |
| 4 | 10 | 1.751 | 385 | 0,055 | 1.432 | 315 | 0,055 | 796 | 175 | 0,055 | 955 | 210 | 0,055 | 477 | 105 | 0,055 | 700 | 154 | 0,055 |
| 4 | 12 | 1.459 | 467 | 0,08 | 1.194 | 382 | 0,08 | 663 | 212 | 0,08 | 796 | 255 | 0,08 | 398 | 127 | 0,08 | 584 | 187 | 0,08 |
| 4 | 14 | 1.251 | 425 | 0,085 | 1.023 | 348 | 0,085 | 568 | 193 | 0,085 | 682 | 232 | 0,085 | 341 | 116 | 0,085 | 500 | 170 | 0,085 |
| 4 | 15 | 1.167 | 397 | 0,085 | 955 | 325 | 0,085 | 531 | 180 | 0,085 | 637 | 216 | 0,085 | 318 | 108 | 0,085 | 467 | 159 | 0,085 |
| 4 | 16 | 1.094 | 438 | 0,1 | 895 | 358 | 0,1 | 497 | 199 | 0,1 | 597 | 239 | 0,1 | 298 | 119 | 0,1 | 438 | 175 | 0,1 |
| 4 | 18 | 973 | 428 | 0,11 | 796 | 350 | 0,11 | 442 | 195 | 0,11 | 531 | 233 | 0,11 | 265 | 117 | 0,11 | 389 | 171 | 0,11 |
| 4 | 20 | 875 | 455 | 0,13 | 716 | 372 | 0,13 | 398 | 207 | 0,13 | 477 | 248 | 0,13 | 239 | 124 | 0,13 | 350 | 182 | 0,13 |
| 5 | 22 | 796 | 557 | 0,14 | 651 | 456 | 0,14 | 362 | 253 | 0,14 | 434 | 304 | 0,14 | 217 | 152 | 0,14 | 318 | 223 | 0,14 |
| 5 | 25 | 700 | 560 | 0,16 | 573 | 458 | 0,16 | 318 | 255 | 0,16 | 382 | 306 | 0,16 | 191 | 153 | 0,16 | 280 | 224 | 0,16 |
| 5 | 28 | 625 | 438 | 0,14 | 512 | 358 | 0,14 | 284 | 199 | 0,14 | 341 | 239 | 0,14 | 171 | 119 | 0,14 | 250 | 175 | 0,14 |
| 6 | 30 | 584 | 490 | 0,14 | 477 | 401 | 0,14 | 265 | 223 | 0,14 | 318 | 267 | 0,14 | 159 | 134 | 0,14 | 233 | 196 | 0,14 |
| 6 | 32 | 547 | 460 | 0,14 | 448 | 376 | 0,14 | 249 | 209 | 0,14 | 298 | 251 | 0,14 | 149 | 125 | 0,14 | 219 | 184 | 0,14 |
| 6 | 35 | 500 | 420 | 0,14 | 409 | 344 | 0,14 | 227 | 191 | 0,14 | 273 | 229 | 0,14 | 136 | 115 | 0,14 | 200 | 168 | 0,14 |
| 6 | 36 | 486 | 408 | 0,14 | 398 | 334 | 0,14 | 221 | 186 | 0,14 | 265 | 223 | 0,14 | 133 | 111 | 0,14 | 195 | 163 | 0,14 |
| 6 | 40 | 438 | 368 | 0,14 | 358 | 301 | 0,14 | 199 | 167 | 0,14 | 239 | 201 | 0,14 | 119 | 100 | 0,14 | 175 | 147 | 0,14 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 1 D .
Per le V-WREES, V-WRESF, ridurre la velocità di taglio del 20% e l'avanzamento/denti del 10%.0%.

## VP-RESF-SP

### Cava

| | | E24 • XC48<br>Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 53 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 40 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 3 | 8 | 2.109 | 633 | 0,1 | 1.790 | 537 | 0,1 | 995 | 298 | 0,1 | 1.592 | 477 | 0,1 |
| 3 | 10 | 1.687 | 506 | 0,1 | 1.432 | 430 | 0,1 | 796 | 239 | 0,1 | 1.273 | 382 | 0,1 |
| 3 | 12 | 1.406 | 506 | 0,12 | 1.194 | 430 | 0,12 | 663 | 239 | 0,12 | 1.061 | 382 | 0,12 |
| 3 | 16 | 1.054 | 380 | 0,12 | 895 | 322 | 0,12 | 497 | 179 | 0,12 | 796 | 286 | 0,12 |
| 3 | 20 | 844 | 329 | 0,13 | 716 | 279 | 0,13 | 398 | 155 | 0,13 | 560 | 218 | 0,13 |
| 4 | 25 | 400 | 208 | 0,13 | 420 | 218 | 0,13 | 220 | 114 | 0,13 | 400 | 192 | 0,12 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con profondità di taglio di 0,8 D ed una larghezza di taglio di 1D.
Per le frese D.25mm a 4 denti, la profonfità di taglio non deve superare 0,5 D.

## V-XPM-WEHS

### Cava

| | | E24 • XC48<br>Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 55 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 22 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 2 | 2 | 8.754 | 70 | 0,004 | 7.162 | 57 | 0,004 | 3.979 | 32 | 0,004 | 4.775 | 38 | 0,004 | 2.387 | 19 | 0,004 | 3.501 | 28 | 0,004 |
| 2 | 3 | 5.836 | 70 | 0,006 | 4.775 | 57 | 0,006 | 2.653 | 32 | 0,006 | 3.183 | 38 | 0,006 | 1.592 | 19 | 0,006 | 2.334 | 28 | 0,006 |
| 2 | 4 | 4.377 | 70 | 0,008 | 3.581 | 57 | 0,008 | 1.989 | 32 | 0,008 | 2.387 | 38 | 0,008 | 1.194 | 19 | 0,008 | 1.751 | 28 | 0,008 |
| 2 | 5 | 3.501 | 70 | 0,01 | 2.865 | 57 | 0,01 | 1.592 | 32 | 0,01 | 1.910 | 38 | 0,01 | 955 | 19 | 0,01 | 1.401 | 28 | 0,01 |
| 3 | 6 | 2.918 | 96 | 0,011 | 2.387 | 79 | 0,011 | 1.326 | 44 | 0,011 | 1.592 | 53 | 0,011 | 796 | 26 | 0,011 | 1.167 | 39 | 0,011 |
| 3 | 7 | 2.501 | 90 | 0,012 | 2.046 | 74 | 0,012 | 1.137 | 41 | 0,012 | 1.364 | 49 | 0,012 | 682 | 25 | 0,012 | 1.000 | 36 | 0,012 |
| 3 | 8 | 2.188 | 85 | 0,013 | 1.790 | 70 | 0,013 | 995 | 39 | 0,013 | 1.194 | 47 | 0,013 | 597 | 23 | 0,013 | 875 | 34 | 0,013 |
| 3 | 9 | 1.945 | 82 | 0,014 | 1.592 | 67 | 0,014 | 884 | 37 | 0,014 | 1.061 | 45 | 0,014 | 531 | 22 | 0,014 | 778 | 33 | 0,014 |
| 3 | 10 | 1.751 | 95 | 0,018 | 1.432 | 77 | 0,018 | 796 | 43 | 0,018 | 955 | 52 | 0,018 | 477 | 26 | 0,018 | 700 | 38 | 0,018 |
| 3 | 11 | 1.592 | 95 | 0,02 | 1.302 | 78 | 0,02 | 723 | 43 | 0,02 | 868 | 52 | 0,02 | 434 | 26 | 0,02 | 637 | 38 | 0,02 |
| 3 | 12 | 1.459 | 109 | 0,025 | 1.194 | 90 | 0,025 | 663 | 50 | 0,025 | 796 | 60 | 0,025 | 398 | 30 | 0,025 | 584 | 44 | 0,025 |
| 3 | 13 | 1.347 | 105 | 0,026 | 1.102 | 86 | 0,026 | 612 | 48 | 0,026 | 735 | 57 | 0,026 | 367 | 29 | 0,026 | 539 | 42 | 0,026 |
| 3 | 14 | 1.251 | 105 | 0,028 | 1.023 | 86 | 0,028 | 568 | 48 | 0,028 | 682 | 57 | 0,028 | 341 | 29 | 0,028 | 500 | 42 | 0,028 |
| 3 | 15 | 1.167 | 105 | 0,03 | 955 | 86 | 0,03 | 531 | 48 | 0,03 | 637 | 57 | 0,03 | 318 | 29 | 0,03 | 467 | 42 | 0,03 |
| 3 | 16 | 1.094 | 105 | 0,032 | 895 | 86 | 0,032 | 497 | 48 | 0,032 | 597 | 57 | 0,032 | 298 | 29 | 0,032 | 438 | 42 | 0,032 |
| 3 | 18 | 973 | 102 | 0,035 | 796 | 84 | 0,035 | 442 | 46 | 0,035 | 531 | 56 | 0,035 | 265 | 28 | 0,035 | 389 | 41 | 0,035 |
| 3 | 20 | 875 | 105 | 0,04 | 716 | 86 | 0,04 | 398 | 48 | 0,04 | 477 | 57 | 0,04 | 239 | 29 | 0,04 | 350 | 42 | 0,04 |
| 4 | 22 | 796 | 111 | 0,035 | 651 | 91 | 0,035 | 362 | 51 | 0,035 | 434 | 61 | 0,035 | 217 | 30 | 0,035 | 318 | 45 | 0,035 |
| 4 | 24 | 729 | 117 | 0,04 | 597 | 95 | 0,04 | 332 | 53 | 0,04 | 398 | 64 | 0,04 | 199 | 32 | 0,04 | 292 | 47 | 0,04 |
| 4 | 25 | 700 | 126 | 0,045 | 573 | 103 | 0,045 | 318 | 57 | 0,045 | 382 | 69 | 0,045 | 191 | 34 | 0,045 | 280 | 50 | 0,045 |
| 4 | 28 | 625 | 125 | 0,05 | 512 | 102 | 0,05 | 284 | 57 | 0,05 | 341 | 68 | 0,05 | 171 | 34 | 0,05 | 250 | 50 | 0,05 |
| 4 | 30 | 584 | 128 | 0,055 | 477 | 105 | 0,055 | 265 | 58 | 0,055 | 318 | 70 | 0,055 | 159 | 35 | 0,055 | 233 | 51 | 0,055 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 0,5 D ed una larghezza di taglio di 1 D per frese a 2 e 3 taglienti.
Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 0,25 D ed una larghezza di taglio di 1 D per frese a 4 taglienti.
Per leghe d'alluminio < 6% Si, usare avanzamento/denti come indicato nella colonna della tabella con "X" per 3 volte la velocità di taglio.
Per le leghe di rame, usare avanzamento/denti come indicato nella colonna della tabella "X" per 2 volte la velocità di taglio.

## V-XPM-WEHS

### Contornatura

| | | E24 • XC48<br>Fonte GG25<br>490 ~ 750 MPA<br>Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa | | | 35NCD16 • 40CMD8<br>750 ~ 1100 MPA<br>Leghe d'acciaio, acciaio da utensili | | | 316 • 304<br>800 MPA<br>Acciai inox | | | Z38CDV5 • Z40CDV5<br>38 ~ 45 HRC<br>Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato | | | Inconel • Hastelloy<br>35 ~ 43 HRC<br>Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel | | | TA6V<br>900 ~ 1100 MPA<br>Leghe di titanio | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 55 m/min | | | 45 m/min | | | 25 m/min | | | 30 m/min | | | 15 m/min | | | 22 m/min | | |
| Nr. flutes | Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | AZ (mm) |
| 2 | 2 | 8.754 | 70 | 0,004 | 7.162 | 57 | 0,004 | 3.979 | 32 | 0,004 | 4.775 | 38 | 0,004 | 2.387 | 19 | 0,004 | 3.501 | 28 | 0,004 |
| 2 | 3 | 5.836 | 70 | 0,006 | 4.775 | 57 | 0,006 | 2.653 | 32 | 0,006 | 3.183 | 38 | 0,006 | 1.592 | 19 | 0,006 | 2.334 | 28 | 0,006 |
| 2 | 4 | 4.377 | 70 | 0,008 | 3.581 | 57 | 0,008 | 1.989 | 32 | 0,008 | 2.387 | 38 | 0,008 | 1.194 | 19 | 0,008 | 1.751 | 28 | 0,008 |
| 2 | 5 | 3.501 | 70 | 0,01 | 2.865 | 57 | 0,01 | 1.592 | 32 | 0,01 | 1.910 | 38 | 0,01 | 955 | 19 | 0,01 | 1.401 | 28 | 0,01 |
| 3 | 6 | 2.918 | 105 | 0,012 | 2.387 | 86 | 0,012 | 1.326 | 48 | 0,012 | 1.592 | 57 | 0,012 | 796 | 29 | 0,012 | 1.167 | 42 | 0,012 |
| 3 | 7 | 2.501 | 105 | 0,014 | 2.046 | 86 | 0,014 | 1.137 | 48 | 0,014 | 1.364 | 57 | 0,014 | 682 | 29 | 0,014 | 1.000 | 42 | 0,014 |
| 3 | 8 | 2.188 | 131 | 0,02 | 1.790 | 107 | 0,02 | 995 | 60 | 0,02 | 1.194 | 72 | 0,02 | 597 | 36 | 0,02 | 875 | 53 | 0,02 |
| 3 | 9 | 1.945 | 117 | 0,02 | 1.592 | 95 | 0,02 | 884 | 53 | 0,02 | 1.061 | 64 | 0,02 | 531 | 32 | 0,02 | 778 | 47 | 0,02 |
| 3 | 10 | 1.751 | 131 | 0,025 | 1.432 | 107 | 0,025 | 796 | 60 | 0,025 | 955 | 72 | 0,025 | 477 | 36 | 0,025 | 700 | 53 | 0,025 |
| 3 | 11 | 1.592 | 119 | 0,025 | 1.302 | 98 | 0,025 | 723 | 54 | 0,025 | 868 | 65 | 0,025 | 434 | 33 | 0,025 | 637 | 48 | 0,025 |
| 3 | 12 | 1.459 | 153 | 0,035 | 1.194 | 125 | 0,035 | 663 | 70 | 0,035 | 796 | 84 | 0,035 | 398 | 42 | 0,035 | 584 | 61 | 0,035 |
| 3 | 13 | 1.347 | 141 | 0,035 | 1.102 | 116 | 0,035 | 612 | 64 | 0,035 | 735 | 77 | 0,035 | 367 | 39 | 0,035 | 539 | 57 | 0,035 |
| 3 | 14 | 1.251 | 150 | 0,04 | 1.023 | 123 | 0,04 | 568 | 68 | 0,04 | 682 | 82 | 0,04 | 341 | 41 | 0,04 | 500 | 60 | 0,04 |
| 3 | 15 | 1.167 | 140 | 0,04 | 955 | 115 | 0,04 | 531 | 64 | 0,04 | 637 | 76 | 0,04 | 318 | 38 | 0,04 | 467 | 56 | 0,04 |
| 3 | 16 | 1.094 | 148 | 0,045 | 895 | 121 | 0,045 | 497 | 67 | 0,045 | 597 | 81 | 0,045 | 298 | 40 | 0,045 | 438 | 59 | 0,045 |
| 3 | 18 | 973 | 146 | 0,05 | 796 | 119 | 0,05 | 442 | 66 | 0,05 | 531 | 80 | 0,05 | 265 | 40 | 0,05 | 389 | 58 | 0,05 |
| 3 | 20 | 875 | 158 | 0,06 | 716 | 129 | 0,06 | 398 | 72 | 0,06 | 477 | 86 | 0,06 | 239 | 43 | 0,06 | 350 | 63 | 0,06 |
| 4 | 22 | 796 | 223 | 0,07 | 651 | 182 | 0,07 | 362 | 101 | 0,07 | 434 | 122 | 0,07 | 217 | 61 | 0,07 | 318 | 89 | 0,07 |
| 4 | 24 | 729 | 219 | 0,075 | 597 | 179 | 0,075 | 332 | 99 | 0,075 | 398 | 119 | 0,075 | 199 | 60 | 0,075 | 292 | 88 | 0,075 |
| 4 | 25 | 700 | 224 | 0,08 | 573 | 183 | 0,08 | 318 | 102 | 0,08 | 382 | 122 | 0,08 | 191 | 61 | 0,08 | 280 | 90 | 0,08 |
| 4 | 28 | 625 | 225 | 0,09 | 512 | 184 | 0,09 | 284 | 102 | 0,09 | 341 | 123 | 0,09 | 171 | 61 | 0,09 | 250 | 90 | 0,09 |
| 4 | 30 | 584 | 233 | 0,1 | 477 | 191 | 0,1 | 265 | 106 | 0,1 | 318 | 127 | 0,1 | 159 | 64 | 0,1 | 233 | 93 | 0,1 |

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 1,5 D ed una larghezza di taglio di 0,1 D.
Per leghe d'alluminio < 6% Si, usare avanzamento/denti come indicato nella colonna della tabella con "X" per 3 volte la velocità di taglio.
Per le leghe di rame, usare avanzamento/denti come indicato nella colonna della tabella "X" per 2 volte la velocità di taglio.

## CM-RMS

### Contornatura • Fresa a 4 eliche

| | Leghe resistenti al calore<br>Inconel 718 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento per dente (mm/t) | ap (mm) | ae (mm) |
| 6 | 400-800 | 0,02-0,04 | ≤4,5 (0,75D) | ≤0,6 (0,1D) |
| 8 | 400-800 | 0,02-0,04 | ≤6,0 (0,75D) | ≤0,8 (0,1D) |
| 10 | 400-800 | 0,02-0,07 | ≤7,5 (0,75D) | ≤1,0 (0,1D) |
| 12 | 400-800 | 0,02-0,07 | ≤9,0 (0,75D) | ≤1,2 (0,1D) |

### Cava • Fresa a 4 eliche

| | Leghe resistenti al calore<br>Inconel 718 | | |
|---|---|---|---|
| Ø | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento per dente (mm/t) | ap |
| 6 | 400-800 | 0,02-0,04 | ≤1,2 (0,2D) |
| 8 | 400-800 | 0,02-0,04 | ≤1,6 (0,2D) |
| 10 | 400-800 | 0,02-0,07 | ≤2,0 (0,2D) |
| 12 | 400-800 | 0,02-0,07 | ≤2,4 (0,2D) |

### Contornatura • Fresa a 6 eliche

| | Leghe resistenti al calore<br>Inconel 718 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento per dente (mm/t) | ap (mm) | ae (mm) |
| 6 | 400-800 | 0,02-0,04 | ≤4,5 (0,75D) | ≤0,6 (0,1D) |
| 8 | 400-800 | 0,02-0,04 | ≤6,0 (0,75D) | ≤0,8 (0,1D) |
| 10 | 400-800 | 0,02-0,07 | ≤7,5 (0,75D) | ≤1,0 (0,1D) |
| 12 | 400-800 | 0,02-0,07 | ≤9,5 (0,75D) | ≤1,2 (0,1D) |

## CM-CRE

### Fresa per copiatura con tagliente frontal*

| | Leghe resistenti al calore<br>Inconel 718 | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | Velocità di taglio (m/min) | Avanzamento per dente (mm/t) | ap (mm) | ae (mm) |
| 16 | 400-800 | 0,03-0,05 | 1 | ≤9,6 (0,6D) |
| 20 | 400-800 | 0,04-0,06 | 1 | ≤12,0 (0,6D) |
| 25 | 400-800 | 0,05-0,08 | 1 | ≤15,0 (0,6D) |

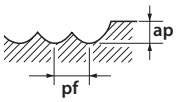
*Indicare una spoglia (almeno 3°) nel programma di fresatura per evitare interferenze sul collo.

## EPS-LN-EBD

### Fresatura ad alta velocità • (1/2)

| | | C≤0,2% - GG | | | | ~30 HRC | | | | 30~38 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,15 | 0,6 | 50000 | 250 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 250 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 240 | 0,004 | 0,004 |
| 0,15 | 1 | 50000 | 230 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 230 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 220 | 0,004 | 0,004 |
| 0,15 | 1,5 | 50000 | 200 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 200 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 190 | 0,004 | 0,004 |
| 0,2 | 0,8 | 50000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1,25 | 47.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 320 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 300 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1,5 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 2 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 1 | 50000 | 500 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 500 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 470 | 0,005 | 0,008 |
| 0,25 | 1,5 | 50000 | 500 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 500 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 470 | 0,005 | 0,008 |
| 0,25 | 2 | 50000 | 480 | 0,005 | 0,007 | 50000 | 480 | 0,005 | 0,007 | 50000 | 440 | 0,005 | 0,007 |
| 0,25 | 2,5 | 45000 | 460 | 0,005 | 0,006 | 45000 | 460 | 0,005 | 0,006 | 45000 | 420 | 0,005 | 0,006 |
| 0,25 | 3,5 | 45000 | 440 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 440 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 390 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 4 | 45000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 400 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 360 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 6 | 40000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 40000 | 260 | 0,005 | 0,005 | 40000 | 240 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 1,2 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 |
| 0,3 | 2 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 |
| 0,3 | 3 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 |
| 0,3 | 4 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 480 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 5 | 40.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,005 |
| 0,4 | 2 | 50.000 | 700 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 700 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 660 | 0,01 | 0,02 |
| 0,4 | 3 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,01 | 43.000 | 500 | 0,005 | 0,01 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,01 |
| 0,4 | 4 | 36.000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 350 | 0,005 | 0,005 |
| 0,4 | 5 | 32.000 | 280 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 280 | 0,004 | 0,005 | 32.000 | 260 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 2 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 1.000 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,03 |
| 0,5 | 3 | 48.000 | 900 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 900 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 850 | 0,01 | 0,02 |
| 0,5 | 4 | 43.000 | 600 | 0,01 | 0,01 | 43.000 | 600 | 0,01 | 0,01 | 43.000 | 570 | 0,01 | 0,01 |
| 0,5 | 6 | 26.000 | 250 | 0,004 | 0,005 | 26.000 | 250 | 0,004 | 0,005 | 26.000 | 230 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 8 | 22.000 | 160 | 0,004 | 0,005 | 22.000 | 160 | 0,004 | 0,005 | 22.000 | 150 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 10 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 95 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 12 | 20000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 20000 | 90 | 0,004 | 0,005 | 20000 | 80 | 0,004 | 0,005 |
| 0,75 | 3 | 45000 | 2400 | 0,04 | 0,08 | 45000 | 2400 | 0,04 | 0,08 | 45000 | 2200 | 0,04 | 0,08 |
| 0,75 | 4 | 42000 | 1900 | 0,04 | 0,08 | 42000 | 1900 | 0,04 | 0,08 | 42000 | 1700 | 0,04 | 0,08 |
| 0,75 | 6 | 28000 | 1400 | 0,04 | 0,08 | 28000 | 1400 | 0,04 | 0,08 | 28000 | 1150 | 0,04 | 0,08 |
| 0,75 | 8 | 24000 | 800 | 0,02 | 0,05 | 24000 | 800 | 0,02 | 0,05 | 24000 | 650 | 0,02 | 0,05 |
| 0,75 | 12 | 21000 | 680 | 0,008 | 0,01 | 21000 | 680 | 0,008 | 0,01 | 21000 | 540 | 0,008 | 0,01 |
| 1 | 4 | 40.000 | 3.000 | 0,05 | 0,1 | 40.000 | 3.000 | 0,05 | 0,1 | 40.000 | 2.850 | 0,05 | 0,1 |
| 1 | 6 | 30.000 | 2.000 | 0,05 | 0,1 | 30.000 | 2.000 | 0,05 | 0,1 | 30 | 1900 | 0,05 | 0,1 |
| 1 | 8 | 26.000 | 1.600 | 0,05 | 0,1 | 26.000 | 1.600 | 0,05 | 0,1 | 26.000 | 1.500 | 0,05 | 0,1 |
| 1 | 10 | 22.000 | 1.100 | 0,01 | 0,02 | 22.000 | 1.100 | 0,01 | 0,02 | 22.000 | 1.000 | 0,01 | 0,02 |
| 1 | 12 | 20.000 | 800 | 0,01 | 0,01 | 20.000 | 800 | 0,01 | 0,01 | 20.000 | 760 | 0,01 | 0,01 |
| 1 | 14 | 18.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 18.000 | 600 | 0,005 | 0,01 | 18.000 | 570 | 0,005 | 0,01 |
| 1 | 16 | 16.000 | 420 | 0,005 | 0,01 | 16.000 | 420 | 0,005 | 0,01 | 16.000 | 400 | 0,005 | 0,01 |
| 1,25 | 10 | 21000 | 1700 | 0,01 | 0,01 | 21000 | 1700 | 0,01 | 0,01 | 21000 | 1500 | 0,01 | 0,01 |
| 1,5 | 6 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,15 | 30.000 | 2.900 | 0,075 | 0,15 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,15 |
| 1,5 | 8 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,15 | 24.000 | 2.300 | 0,075 | 0,15 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,15 |
| 1,5 | 10 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,15 | 24.000 | 2.000 | 0,075 | 0,15 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,15 |
| 1,5 | 12 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,1 | 21.000 | 1.400 | 0,075 | 0,1 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,1 |
| 1,5 | 15 | 17000 | 1000 | 0,06 | 0,1 | 17000 | 1000 | 0,06 | 0,1 | 17000 | 940 | 0,06 | 0,1 |
| 1,5 | 16 | 16.000 | 800 | 0,05 | 0,1 | 16.000 | 800 | 0,05 | 0,1 | 16.000 | 760 | 0,05 | 0,1 |
| 1,5 | 20 | 13.000 | 360 | 0,02 | 0,05 | 13.000 | 360 | 0,02 | 0,05 | 13.000 | 340 | 0,02 | 0,05 |
| 2 | 8 | 25.000 | 2.600 | 0,1 | 0,2 | 25.000 | 2.600 | 0,1 | 0,2 | 25.000 | 2.400 | 0,1 | 0,2 |
| 2 | 10 | 20.000 | 2.400 | 0,1 | 0,2 | 20.000 | 2.400 | 0,1 | 0,2 | 20.000 | 2.200 | 0,1 | 0,2 |
| 2 | 12 | 16.000 | 2.000 | 0,1 | 0,2 | 16.000 | 2.000 | 0,1 | 0,2 | 16.000 | 1.900 | 0,1 | 0,2 |
| 2 | 16 | 14.000 | 1.700 | 0,1 | 0,1 | 14.000 | 1.700 | 0,1 | 0,1 | 14.000 | 1.600 | 0,1 | 0,1 |
| 2 | 20 | 12.000 | 1.200 | 0,05 | 0,1 | 12.000 | 1.200 | 0,05 | 0,1 | 12.000 | 1.100 | 0,05 | 0,1 |
| 3 | 12 | 20.000 | 3.000 | 0,15 | 0,3 | 20.000 | 3.000 | 0,15 | 0,3 | 20.000 | 2.800 | 0,15 | 0,3 |

Profondità taglio max



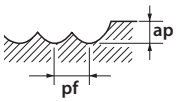

Attenzione: le scintille e/o le fiamme possono far incendiare il refrigerante. Assicurarsi che sia disponibile un sistema anticendio adeguato.
1. Le velocità e gli avanzamenti sono progettati per essere utilizzati insieme a piccoli passi su una configurazione di macchina ad alta velocità e precisione.
2. Non utilizzare refrigerante infiammabile. L'uso di utensili usurati potrebbe generare scintille.
3. Utilizzare aria compressa oppure un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.
* Parametri modificati

## EPS-LN-EBD

**Fresatura ad alta velocità • (2/2)**

| | | 38 ~ 45 HRC | | | | 45 ~ 55 HRC | | | | 55 ~ 60 HRC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 120 (m/min) | | | | 110 (m/min) | | | | 100 (m/min) | | | |
| R | l1 (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | ap (mm) | pf (mm) |
| 0,15 | 0,6 | 50000 | 240 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 230 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 220 | 0,004 | 0,004 |
| 0,15 | 1 | 50000 | 220 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 200 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 180 | 0,004 | 0,004 |
| 0,15 | 1,5 | 50000 | 190 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 170 | 0,004 | 0,004 | 50000 | 150 | 0,004 | 0,004 |
| 0,2 | 0,8 | 50000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 50000 | 180 | 0,005 | 0,005 |
| 0,2 | 1 | 50.000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 50.000 | 180 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 1,25 | 47.000 | 300 | 0,005 | 0,005 | 47.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 43.000 | 150 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 1,5 | 45.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 41.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| 0,2 | 2 | 38.000 | 210 | 0,005 | 0,005 | 37.000 | 140 | 0,005 | 0,005 | 33.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,25 | 1 | 50000 | 470 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 450 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 430 | 0,005 | 0,008 |
| 0,25 | 1,5 | 50000 | 470 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 450 | 0,005 | 0,008 | 50000 | 430 | 0,005 | 0,008 |
| 0,25 | 2 | 50000 | 440 | 0,005 | 0,007 | 50000 | 420 | 0,005 | 0,007 | 50000 | 400 | 0,005 | 0,007 |
| 0,25 | 2,5 | 45000 | 420 | 0,005 | 0,006 | 45000 | 400 | 0,005 | 0,006 | 45000 | 380 | 0,005 | 0,006 |
| 0,25 | 3,5 | 45000 | 390 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 370 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 350 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 4 | 45000 | 360 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 340 | 0,005 | 0,005 | 45000 | 320 | 0,005 | 0,005 |
| 0,25 | 6 | 40000 | 240 | 0,005 | 0,005 | 40000 | 220 | 0,005 | 0,005 | 40000 | 200 | 0,005 | 0,005 |
| 0,3 | 1,2 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 390 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 300 | 0,005 | 0,01 |
| 0,3 | 2 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 390 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 310 | 0,005 | 0,01 |
| 0,3 | 3 | 50.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 370 | 0,005 | 0,01 | 50.000 | 290 | 0,005 | 0,01 |
| 0,3 | 4 | 45.000 | 450 | 0,005 | 0,005 | 45.000 | 290 | 0,005 | 0,005 | 41.000 | 210 | 0,004 | 0,005 |
| 0,3 | 5 | 40.000 | 280 | 0,005 | 0,005 | 40.000 | 190 | 0,005 | 0,005 | 36.000 | 130 | 0,004 | 0,005 |
| 0,4 | 2 | 50.000 | 660 | 0,01 | 0,02 | 50.000 | 460 | 0,01 | 0,02 | 45.000 | 330 | 0,008 | 0,015 |
| 0,4 | 3 | 43.000 | 470 | 0,005 | 0,01 | 43.000 | 320 | 0,005 | 0,01 | 38.000 | 220 | 0,005 | 0,01 |
| 0,4 | 4 | 36.000 | 350 | 0,005 | 0,005 | 35.000 | 230 | 0,005 | 0,005 | 31.000 | 160 | 0,005 | 0,005 |
| 0,4 | 5 | 32.000 | 260 | 0,004 | 0,005 | 31.000 | 170 | 0,004 | 0,005 | 28.000 | 120 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 2 | 50.000 | 950 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 650 | 0,015 | 0,03 | 50.000 | 520 | 0,01 | 0,02 |
| 0,5 | 3 | 48.000 | 850 | 0,01 | 0,02 | 48.000 | 550 | 0,01 | 0,02 | 43.000 | 390 | 0,01 | 0,02 |
| 0,5 | 4 | 43.000 | 570 | 0,01 | 0,01 | 43.000 | 390 | 0,01 | 0,01 | 38.000 | 270 | 0,01 | 0,01 |
| 0,5 | 6 | 26.000 | 230 | 0,004 | 0,005 | 25.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 22.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 8 | 22.000 | 150 | 0,004 | 0,005 | 21.000 | 110 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 100 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 10 | 20.000 | 95 | 0,004 | 0,005 | 21.000 | 100 | 0,004 | 0,005 | 20.000 | 90 | 0,004 | 0,005 |
| 0,5 | 12 | 20000 | 80 | 0,004 | 0,005 | 20000 | 70 | 0,004 | 0,005 | 20000 | 60 | 0,004 | 0,005 |
| 0,75 | 3 | 45000 | 2200 | 0,04 | 0,08 | 45000 | 1800 | 0,04 | 0,08 | 45000 | 1400 | 0,02 | 0,05 |
| 0,75 | 4 | 42000 | 1700 | 0,04 | 0,08 | 42000 | 1400 | 0,04 | 0,08 | 42000 | 1100 | 0,02 | 0,05 |
| 0,75 | 6 | 28000 | 1150 | 0,04 | 0,08 | 28000 | 860 | 0,04 | 0,08 | 28000 | 660 | 0,02 | 0,05 |
| 0,75 | 8 | 24000 | 650 | 0,02 | 0,05 | 24000 | 580 | 0,02 | 0,05 | 24000 | 520 | 0,02 | 0,05 |
| 0,75 | 12 | 21000 | 540 | 0,008 | 0,01 | 21000 | 480 | 0,008 | 0,01 | 21000 | 400 | 0,008 | 0,01 |
| 1 | 4 | 40.000 | 2.850 | 0,05 | 0,1 | 40.000 | 2.200 | 0,05 | 0,1 | 40.000 | 1.700 | 0,02 | 0,05 |
| 1 | 6 | 30.000 | 1.900 | 0,05 | 0,1 | 30 | 1.500 | 0,05 | 0,1 | 30 | 1.200 | 0,02 | 0,05 |
| 1 | 8 | 26.000 | 1.500 | 0,05 | 0,1 | 26.000 | 1.200 | 0,05 | 0,1 | 26.000 | 960 | 0,02 | 0,05 |
| 1 | 10 | 22.000 | 1.000 | 0,01 | 0,02 | 21.000 | 760 | 0,01 | 0,02 | 18.000 | 520 | 0,01 | 0,02 |
| 1 | 12 | 20.000 | 760 | 0,01 | 0,01 | 19.000 | 570 | 0,01 | 0,01 | 17.000 | 400 | 0,01 | 0,01 |
| 1 | 14 | 18.000 | 570 | 0,005 | 0,01 | 17.000 | 430 | 0,005 | 0,01 | 15.000 | 300 | 0,005 | 0,01 |
| 1 | 16 | 16.000 | 400 | 0,005 | 0,01 | 15.000 | 300 | 0,005 | 0,01 | 13.000 | 200 | 0,005 | 0,01 |
| 1,25 | 10 | 21000 | 1500 | 0,05 | 0,01 | 21000 | 1200 | 0,05 | 0,05 | 21000 | 950 | 0,015 | 0,01 |
| 1,5 | 6 | 30.000 | 2.700 | 0,075 | 0,15 | 30.000 | 2.200 | 0,075 | 0,15 | 27.000 | 1.500 | 0,03 | 0,06 |
| 1,5 | 8 | 24.000 | 2.100 | 0,075 | 0,15 | 24.000 | 1.700 | 0,075 | 0,15 | 21.000 | 1.100 | 0,03 | 0,06 |
| 1,5 | 10 | 24.000 | 1.900 | 0,075 | 0,15 | 24.000 | 1.500 | 0,075 | 0,15 | 21.000 | 1.000 | 0,03 | 0,06 |
| 1,5 | 12 | 21.000 | 1.300 | 0,075 | 0,1 | 21.000 | 1.000 | 0,075 | 0,1 | 18.000 | 680 | 0,03 | 0,06 |
| 1,5 | 15 | 17000 | 940 | 0,05 | 0,1 | 17000 | 720 | 0,05 | 0,1 | 17000 | 490 | 0,03 | 0,05 |
| 1,5 | 16 | 14.000 | 760 | 0,05 | 0,1 | 13.000 | 560 | 0,05 | 0,1 | 10.000 | 340 | 0,03 | 0,05 |
| 1,5 | 20 | 12.000 | 340 | 0,02 | 0,05 | 11.000 | 240 | 0,02 | 0,05 | 9.000 | 150 | 0,02 | 0,05 |
| 2 | 8 | 25.000 | 2.400 | 0,1 | 0,2 | 24.000 | 2.300 | 0,1 | 0,2 | 20.000 | 1.500 | 0,05 | 0,1 |
| 2 | 10 | 20.000 | 2.200 | 0,1 | 0,2 | 19.000 | 2.000 | 0,1 | 0,2 | 17.000 | 1.400 | 0,05 | 0,1 |
| 2 | 12 | 16.000 | 1.900 | 0,1 | 0,2 | 15.000 | 1.700 | 0,1 | 0,2 | 13.000 | 1.100 | 0,05 | 0,1 |
| 2 | 16 | 14.000 | 1.600 | 0,1 | 0,1 | 13.000 | 1.400 | 0,1 | 0,1 | 11.000 | 950 | 0,05 | 0,1 |
| 2 | 20 | 11.000 | 1.100 | 0,05 | 0,1 | 10.000 | 890 | 0,05 | 0,1 | 9.000 | 640 | 0,05 | 0,1 |
| 3 | 12 | 20.000 | 2.800 | 0,15 | 0,3 | 18.000 | 2.500 | 0,15 | 0,3 | 16.000 | 1.700 | 0,06 | 0,15 |

Profondità taglio max




Attenzione: le scintille e/o le fiamme possono far incendiare il refrigerante. Assicurarsi che sia disponibile un sistema anticendio adeguato.
1. Le velocità e gli avanzamenti sono progettati per essere utilizzati insieme a piccoli passi su una configurazione di macchina ad alta velocità e precisione.
2. Non utilizzare refrigerante infiammabile. L'uso di utensili usurati potrebbe generare scintille.
3. Utilizzare aria compressa oppure un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.
* Parametri modificati

## EPN-AL-3FS/FL

### Contornatura

| | Leghe di Alluminio | Lega di alluminio >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 400 - 600 (m/min) | 350 - 500 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,027 | 0,024 |
| 4 | 0,036 | 0,032 |
| 5 | 0,045 | 0,041 |
| 6 | 0,054 | 0,049 |
| 8 | 0,072 | 0,065 |
| 10 | 0,090 | 0,081 |
| 12 | 0,108 | 0,097 |
| 16 | 0,144 | 0,130 |
| 20 | 0,195 | 0,175 |
| | ae max. 60% x D<br>ap = 1xD | |

## EPN-AL-3FS/FL

### Cava

| | Leghe di Alluminio | Lega di alluminio >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 400 - 600 (m/min) | 350 - 500 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,019 | 0,017 |
| 4 | 0,025 | 0,022 |
| 5 | 0,032 | 0,029 |
| 6 | 0,038 | 0,034 |
| 8 | 0,050 | 0,046 |
| 10 | 0,063 | 0,057 |
| 12 | 0,076 | 0,068 |
| 16 | 0,101 | 0,091 |
| 20 | 0,137 | 0,123 |
| | ap = 1xD | |

## EPA-AL-3FS/FL

### Contornatura

| | Leghe di Alluminio | Lega di alluminio >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 500 - 800 (m/min) | 400 - 700 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,027 | 0,024 |
| 4 | 0,036 | 0,032 |
| 5 | 0,045 | 0,041 |
| 6 | 0,054 | 0,049 |
| 8 | 0,072 | 0,065 |
| 10 | 0,090 | 0,081 |
| 12 | 0,108 | 0,097 |
| 16 | 0,144 | 0,130 |
| 20 | 0,195 | 0,175 |
| | ae max. 60% x D<br>ap = 1xD | |

## EPA-AL-3FS/FL

**Cava**

| | **Leghe di Alluminio** | **Lega di alluminio**<br>>5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 500 - 800 (m/min) | 400 - 700 (m/min) |
| Ø | fz<br>(mm) | fz<br>(mm) |
| 3 | 0,019 | 0,017 |
| 4 | 0,025 | 0,022 |
| 5 | 0,032 | 0,029 |
| 6 | 0,038 | 0,034 |
| 8 | 0,050 | 0,046 |
| 10 | 0,063 | 0,057 |
| 12 | 0,076 | 0,068 |
| 16 | 0,101 | 0,091 |
| 20 | 0,137 | 0,123 |
| ap = 1xD | | |

## PFAL BORE

### Fresatura di finitura a spianare su alluminio

| Materiale da lavorare | | Componente | Simbolo materiale | Applicazione | Velocità di taglio Vc (m/min) | | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | BT30 | BT40, BT50 HSK63 | | |
| N | Leghe di alluminio | ~ 12% Si | A7075, A5052, A2017, ADC12 | Semi-finishing | 1.000 (800 ~ 2.000) | 2.000 (1.000 ~ 5.000) | 0.08 (0.05 ~ 0.10) | 1.5 (1.0 ~ 2.0) |
| | | | | Finishing | | | 0.06 (0.05 ~ 0.08) | 0.5 (0.3 ~ 1.0) |
| | Leghe di alluminio | ~ 13% Si | AC9A, AC98 | Semi-finishing | 600 (400 ~ 800) | | 0.08 (0.05 ~ 0.10) | 1.5 (1.0 ~ 2.0) |
| | | | | Finishing | | | 0.06 (0.05 ~ 0.08) | 0.5 (0.3 ~ 1.0) |

## PAS BORE

### Spianatura a 45°

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (100~ 250) | 0,18 (0,15 ~ 0,35) | 3 | XP3035 XC3025 |
| | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,18 (0,15 ~ 0,35) | 3 | XP3035 XC3025 |
| | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,15 (0,10 ~ 0,30) | 3 | XP3035 XC3025 |
| M | Acciao inox (emulsione) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 120 (80~ 180) | 0,12 (0,08 ~ 0,25) | 3 | XP2040 |
| K | Ghisa (FC250) | ~300N/mm² | 180 (100~ 350) | 0,20 (0,15 ~ 0,35) | 4 | XC1015 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~600N/mm² | 180 (100~270) | 0,20 (0,10 ~ 0,30) | 3 | XC1015 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (60~ 150) | 0,12 (0,08 ~ 0,20) | 1,5 | XP2040 |
| | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 80 (40 ~ 120) | 0,10 (0,05 ~ 0,15) | 0,5 | XP2040 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50~60HRC | 60 (40 ~ 90) | 0,08 (0,05 ~ 0,15) | 0,5 | XP2040 |

## PAO BORE

### Spianatura a 45°

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (100~ 250) | 0,25 (0,20 ~ 0,50) | 2 | XP3035 |
| | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,25 (0,20 ~ 0,50) | 2 | XP3035 |
| | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,25 (0,15 ~ 0,40) | 2 | XP3035 |
| M | Acciao inox (emulsione) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 120 (80~ 180) | 0,20 (0,15 ~ 0,40) | 2 | XP2040 |
| K | Ghisa (FC250) | ~300N/mm² | 200 (100~ 350) | 0,30 (0,20 ~ 0,50) | 2 | XC1015 XP1020 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~600N/mm² | 180 (100~270) | 0,28 (0,15 ~ 0,40) | 2 | XC1015 XP1020 |
| S | Super-leghe (Inconel 718) | - | 35 (25 ~ 60) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 1 | XC5040 |
| | Leghe di titanio (Ti-AI-4V) | - | 40 (30 ~ 120) | 0,15 (0,1 ~ 0,25) | 1,5 | XC5040 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (60~ 150) | 0,15 (0,10 ~ 0,25) | 1,5 | XP2040 |
| | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 80 (40 ~ 120) | 0,12 (0,05 ~ 0,20) | 0,5 | XP2040 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50~55HRC | 60 (40 ~ 90) | 0,10 (0,05 ~ 0,20) | 0,5 | XP2040 |

## PSTW BORE

### Spallamento retto a 90°

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Misura inserto | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TN*U09… | | TN*U12… | |
| | | | | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (100~ 250) | 0,12 (0,05~0,2) | 2 | 0,15 (0,05~0,25) | 3 |
| | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,12 (0,05~0,2) | 2 | 0,15 (0,05~0,25) | 3 |
| | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,1 (0,05~0,18) | 2 | 0,12 (0,05~0,2) | 3 |
| M | Acciao inox (secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (80 ~ 200) | 0,08 (0,05~0,16) | 1,5 | 0,1 (0,05~0,18) | 2 |
| | Acciao inox (emulsione) (SUS304,SUS420) | ~250HB | 80 (60 ~ 120) | 0,08 (0,05~0,16) | 1,5 | 0,1 (0,05~0,18) | 2 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (100~ 350) | 0,15 (0,05~0,25) | 2 | 0,2 (0,1~0,3) | 3 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 180 (100~270) | 0,12 (0,05~0,2) | 2 | 0,15 (0,05~0,25) | 3 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200~1.500) | 0,12 (0,08~0,25) | 2 | 0,15 (0,1~0,3) | 3 |
| S | Super leghe (emulsione) (Inconel*718) | - | 35 (25 ~ 60) | 0,06 (0,04~0,1) | 0,8 | 0,08 (0,05~0,15) | 1 |
| | Leghe di titanio (Ti-Al-4V) | - | 40 (30 ~ 120) | 0,06 (0,04~0,1) | 1 | 0,08 (0,05~0,15) | 1,5 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (50~ 150) | 0,08 (0,06~0,15) | 1 | 0,1 (0,08~0,2) | 1,5 |
| | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 80 (40 ~ 120) | 0,06 (0,05~0,13) | 0,8 | 0,08 (0,06~0,15) | 1 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50~55HRC | 60 (40 ~ 90) | 0,05 (0,04~0,08) | 0,4 | 0,06 (0,05~0,1) | 0,5 |

## PSF

### Spallamento retto a 90°, inserto con 4 lati

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (100~ 250) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 3 | XP3035<br>XP2040 |
| | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 3 | XP3035<br>XP2040 |
| | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,1 (0,05 ~ 0,18) | 3 | XP3035<br>XP2040 |
| M | Acciao inox (coolant) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 80 (60~ 120) | 0,1 (0,05 ~ 0,18) | 2 | XP2040 |
| | Acciao inox (secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (80~ 200) | 0,1 (0,05 ~ 0,18) | 2 | XC5035 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 180 (100~ 350) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 3 | XC1015 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 180 (100~270) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 3 | XC1015 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200~ 1.500) | 0,15 (0,1 ~ 0,25) | 3 | CK010 |
| S | Super-leghe (Wet) (Inconel 718) | - | 35 (25~60) | 0,1 (0,05 ~ 0,15) | 1,5 | XC5040 |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V) | - | 40 (30~120) | 0,1 (0,05 ~ 0,18) | 1,5 | XC5040 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 90 (40~ 150) | 0,1 (0,08 ~ 0,2) | 1,5 | XP2040 |
| | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 70 (40 ~ 120) | 0,08 (0,06 ~ 0,15) | 0,5 | XP2040 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50~55HRC | 50 (40 ~ 90) | 0,06 (0,05 ~ 0,1) | 0,5 | XP2040 |

# PARAMETRI DI TAGLIO



## PSEL

### Spallamento retto a 90°

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Misura inserto | | | | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ZD-T11... | | ZDKT15... | | |
| | | | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 160 (100~ 200) | 0,25 (0,2 ~ 0,4) | 160 (100~ 200) | 0,3 (0,2 ~ 0,4) | XP3035 |
| P | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100 ~ 200) | 0,2 (0,15 ~ 0,3) | 150 (100~ 200) | 0,25 (0,15 ~ 0,3) | XP3035 |
| P | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 130 (80 ~ 180) | 0,2 (0,15 ~ 0,3) | 130 (80 ~ 180) | 0,25 (0,15 ~ 0,3) | XP3035 |
| M | Acciao inox (secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (100 ~ 200) | 0,12 (0,1 ~ 0,3) | 150 (100 ~ 200) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) | XC5035 |
| M | Acciao inox (emulsione) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 80 (60 ~ 120) | 0,12 (0,1 ~ 0,3) | 80 (60 ~ 120) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) | XP2040 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 160 (100 ~ 300) | 0,2 (0,2 ~ 0,35) | 160 (100 ~ 300) | 0,25 (0,2 ~ 0,35) | XC1015 |
| K | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100 ~ 250) | 0,15 (0,2 ~ 0,3) | 160 (100 ~ 250) | 0,2 (0,2 ~ 0,3) | XC1015 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200 ~ 1.000) | 0,25 (0,1 ~ 0,4) | 300 (200 ~ 1.000) | 0,3 (0,1 ~ 0,4) | CK010 |
| S | Leghe resistenti al calore (emulsione)(Inconel 718) | – | 35 (25 ~ 60) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) | 35 (25 ~ 60) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) | XC5040 |
| S | Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V) | – | 40 (30 ~ 120) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) | 40 (30 ~ 120) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) | XC5040 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (40 ~ 150) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) | 100 (40 ~ 150) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) | XP6015 |
| H | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 60 (40 ~ 120) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 60 (40 ~ 120) | 0,15 (0,05 ~ 0,2) | XP6015 |

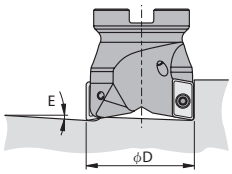
## PSE

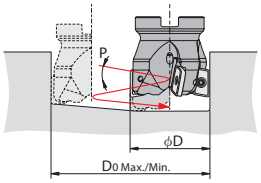
### Spallamento retto a 90°

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Misura inserto | | | | | | | | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ZD-T11... | | | | ZDKT15... | | | | |
| | | | ap:10mm ae:0,2D | | ap:3mm ae:1,0D | | ap:14mm ae:0,2D | | ap:5mm ae:1,0D | | |
| | | | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (100~ 250) | 0,25 (0,2 ~ 0,5) | 180 (100~ 250) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 180 (100~ 250) | 0,3 (0,2 ~ 0,6) | 180 (100~ 250) | 0,15 (0,05 ~ 0,25) | XP3035 |
| P | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,2 (0,15 ~ 0,4) | 180 (100~ 250) | 0,11 (0,05 ~ 0,2) | 180 (100~ 250) | 0,25 (0,15 ~ 0,5) | 180 (100~ 250) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | XP3035 |
| P | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,2 (0,15 ~ 0,4) | 150 (80 ~ 200) | 0,1 (0,05 ~ 0,18) | 150 (80 ~ 200) | 0,25 (0,15 ~ 0,5) | 150 (80 ~ 200) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | XP3035 |
| M | Acciao inox (secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (80 ~ 200) | 0,18 (0,15 ~ 0,4) | 150 (80 ~ 200) | 0,1 (0,05 ~ 0,18) | 150 (80 ~ 200) | 0,2 (0,15 ~ 0,45) | 150 (80 ~ 200) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | XC5035 |
| M | Acciao inox (emulsione) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 80 (60 ~ 120) | 0,18 (0,15 ~ 0,4) | 80 (60 ~ 120) | 0,1 (0,05 ~0,18) | 80 (60 ~ 120) | 0,2 (0,15 ~ 0,45) | 80 (60 ~ 120) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | XP2040 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 180 (100 ~ 300) | 0,25 (0,15 ~ 0,5) | 180 (100 ~ 300) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 180 (100 ~ 300) | 0,3 (0,2 ~ 0,6) | 180 (100 ~ 300) | 0,15 (0,05 ~ 0,25) | XC1015 |
| K | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 180 (100~250) | 0,15 (0,1 ~ 0,4) | 180 (100~250) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 180 (100~250) | 0,2 (0,15 ~ 0,5) | 180 (100~250) | 0,15 (0,05 ~ 0,25) | XC1015 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200 ~1.500) | 0,3 (0,2 ~ 0,5) | 300 (200 ~1.500) | 0,15 (0,1 ~ 0,25) | 300 (200 ~1.500) | 0,35 (0,2 ~ 0,6) | 300 (200 ~1.500) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) | CK010 |
| S | Leghe resistenti al calore (emulsione) (Inconel 718) | – | 35 (25 ~ 60) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) | 35 (25 ~ 60) | 0,1 (0,05 ~ 0,15) | 35 (25 ~ 60) | 0,2 (0,1 ~ 0,3) | 35 (25 ~ 60) | 0,12 (0,05 ~ 0,15) | XC5040 |
| S | Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V) | – | 40 (30 ~ 120) | 0,18 (0,1 ~ 0,35) | 40 (30 ~ 120) | 0,1 (0,08 ~ 0,25) | 40 (30 ~ 120) | 0,22 (0,1 ~ 0,35) | 40 (30 ~ 120) | 0,12 (0,08 ~0,25) | XC5040 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (40 ~ 150) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) | 90 (40 ~ 150) | 0,1 (0,08~0,2) | 100 (40 ~ 150) | 0,22 (0,1~0,35) | 90 (40 ~ 150) | 0,12 (0,08~0,25) | XP6015 |
| H | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 80 (40 ~ 120) | 0,12 (0,08~0,2) | 70 (40 ~ 120) | 0,08 (0,06~0,15) | 80 (40 ~ 120) | 0,15 (0,08~0,25) | 70 (40 ~ 120) | 0,1 (0,06~0,2) | XP6015 |
| H | Acciaio temprato (SKD11) | 50~55HRC | 60 (40 ~90) | 0,1 (0,05~0,2) | 50 (40 ~90) | 0,06 (0,05~0,1) | 60 (40 ~90) | 0,12 (0,05~0,2) | 50 (40 ~90) | 0,08 (0,05~0,12) | XP6015 |

## Massima elica e angolo di rampa

| Misura inserto | ZD-T11... | | | | ZDKT15... | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | Angolo di rampa E° | Angolo di fresatura (mm) | | Angolo dell'elica P° | Angolo di rampa E° | Angolo di fresatura (mm) | | Angolo dell'elica P° |
| | | D Min. | D Max. | | | D Min. | D Max. | |
| 16 | 10,8 | 18 | 29 | 9,8 | - | - | - | - |
| 17 | 9,8 | 22 | 31 | 7,0 | - | - | - | - |
| 18 | 9,8 | 22 | 33 | 7,0 | - | - | - | - |
| 20 | 9,8 | 30 | 37 | 7,0 | - | - | - | - |
| 21 | 8,5 | 32 | 39 | 4,5 | - | - | - | - |
| 22 | 7,5 | 34 | 41 | 4,5 | - | - | - | - |
| 25 | 7,5 | 40 | 47 | 4,5 | 9,5 | 37 | 48 | 7,5 |
| 26 | 6,8 | 42 | 49 | 4,2 | 8,3 | 38 | 50 | 6,0 |
| 28 | 6,3 | 46 | 53 | 3,9 | 8,3 | 39 | 54 | 5,6 |
| 30 | 5,5 | 50 | 57 | 3,4 | 7,4 | 43 | 58 | 5,3 |
| 32 | 4,8 | 53 | 61 | 3,2 | 6,8 | 47 | 62 | 5,0 |
| 33 | 4,5 | 56 | 63 | 3,0 | 6,3 | 49 | 64 | 4,2 |
| 35 | 3,2 | 60 | 67 | 2,5 | 5,9 | 53 | 68 | 3,8 |
| 40 | 2,9 | 72 | 77 | 2,2 | 5,1 | 63 | 78 | 3,2 |
| 50 | 2,2 | 93 | 98 | 1,7 | 2,5 | 86 | 98 | 2,5 |
| 63 | 1,8 | 118 | 123 | 1,5 | 2,5 | 111 | 124 | 1,5 |
| 80 | 1,4 | 152 | 157 | 1,0 | 2,0 | 147 | 158 | 1,3 |
| 100 | - | - | - | - | 1,5 | 190 | 198 | 1,1 |
| 125 | - | - | - | - | 0,9 | 240 | 248 | 0,9 |



## PSFL

Fresa a spallamento a 90°

| Materiale da lavoro | | Resistenza a trazione / Durezza | Dimensioni dell'inserto | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SD-T09... | | SD-T12... | |
| | | | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento per dente fz (mm/t) | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Avanzamento per dente fz (mm/t) |
| P | Acciaio temperato-Acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 160 (100~ 200) | 0,25 (0,2 ~ 0,4) | 160 (100~ 200) | 0,3 (0,2 ~ 0,4) |
| P | Acciaio al carbonio-Acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 150 (100 ~ 200) | 0,2 (0,15 ~ 0,3) | 150 (100~ 200) | 0,25 (0,15 ~ 0,3) |
| P | Acciaio matrice (SKD11-SKD61) | ~280HB | 130 (80 ~ 180) | 0,2 (0,15 ~ 0,3) | 130 (80 ~ 180) | 0,25 (0,15 ~ 0,3) |
| M | Acciaio inox (a secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (100 ~ 200) | 0,12 (0,1 ~ 0,3) | 150 (100 ~ 200) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) |
| M | Acciaio inox (refrigerante) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 80 (60 ~ 120) | 0,12 (0,1 ~ 0,3) | 80 (60 ~ 120) | 0,15 (0,1 ~ 0,3) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 160 (100 ~ 300) | 0,2 (0,2 ~ 0,35) | 160 (100 ~ 300) | 0,25 (0,2 ~ 0,4) |
| K | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160 (100 ~ 250) | 0,2 (0,15 ~ 0,3) | 160 (100 ~ 250) | 0,2 (0,15 ~ 0,35) |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200 ~ 1.000) | 0,25 (0,1 ~ 0,4) | 300 (200 ~ 1.000) | 0,3 (0,1 ~ 0,4) |
| S | Leghe resistenti al calore (Acqua) (Inconel 718) | – | 35 (25 ~ 60) | 0,15 (0,08 ~ 0,3) | 35 (25 ~ 60) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) |
| S | Lega di titanio (Acqua) (Ti-6Al-4V) | – | 40 (30 ~ 120) | 0,15 (0,08 ~ 0,3) | 40 (30 ~ 120) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) |
| H | Acciaio pretemprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (40 ~ 150) | 0,15 (0,08 ~ 0,3) | 100 (40 ~ 150) | 0,18 (0,1 ~ 0,3) |
| H | Acciaio per stampi (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 60 (40 ~ 120) | 0,12 (0,05 ~ 0,2) | 60 (40 ~ 120) | 0,15 (0,05 ~ 0,2) |

## Rapporto profondità di taglio

| Profondità di taglio ap (mm) | Larghezza massima di taglio ae (mm) | Rapporto per regolare la velocità di taglio vp | Rapporto per regolare la velocità di avanzamento fP |
|---|---|---|---|
| ~ 0,2D | 1D | 0,8 | 0,5 |
| 0,2 ~ 0,3D | 0,7D | 0,8 | 0,6 |
| 0,4 ~ 0,5D | 0,5D | 0,9 | 0,7 |
| 0,6 ~ 0,7D | 0,3D | 0,9 | 0,8 |
| 0,8 ~ 1D | 0,2D | 1 | 0,9 |
| 1,1 ~ 1,5D | 0,1D | 1 | 1 |

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio**

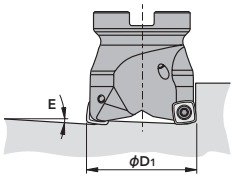
## PHC

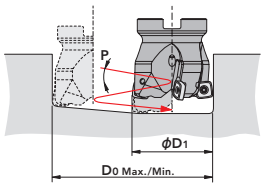
### Fresa torica alto avanzamento

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Vc (m/min) | Misura inserto | | | | | | | | | | | | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SDMT07... | | | | SDMT09... | | | | SXMT12... | | | | |
| | | | | Avanzamento al dente fz (mm/t) | ap (mm) | | | Avanzamento al dente fz (mm/t) | ap (mm) | | | Avanzamento al dente fz (mm/t) | ap (mm) | | | |
| | | | | | L/D=2 | L/D=3 | L/D=4 | | L/D=2 | L/D=3 | L/D=4 | | L/D=2 | L/D=3 | L/D=4 | |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (60~250) | 0,7 (0,3~1,5) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,8 (0,3~1,8) | 1 | 0,8 | 0,5 | 1,25 (0,5~3,2) | 1,2 | 1,2 | 1 | XP3035 |
| P | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (60~250) | 0,7 (0,3~1,3) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,8 (0,3~1,5) | 1 | 0,8 | 0,5 | 1,25 (0,5~3) | 1,2 | 1,2 | 1 | XP3035 |
| P | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 180 (60~250) | 0,7 (0,3~1,3) | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,8 (0,3~1,5) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 1,25 (0,5~3) | 1,2 | 1,2 | 1 | XP3035 |
| M | Acciao inox (secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 160 (80~200) | 0,4 (0,3~1,2) | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,5 (0,3~1,5) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 1 (0,5~2,5) | 1,2 | 1 | 1 | XC5035 |
| M | Acciao inox (emulsione) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 120 (60 ~ 180) | 0,4 (0,3~1,2) | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,5 (0,3~1,5) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 1 (0,5~2,5) | 1,2 | 1 | 1 | XP2040 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200 (100~300) | 0,8 (0,4~1,5) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 1 (0,5~1,8) | 1 | 0,8 | 0,5 | 1,5 (0,5~3,5) | 1,5 | 1,5 | 1 | XC1015 |
| K | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 180 (100~250) | 0,7 (0,3~1,3) | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,9 (0,5~1,5) | 1 | 0,8 | 0,5 | 1,35 (0,5~3) | 1,2 | 1,2 | 0,9 | XC1015 |
| S | Leghe resistenti al calore (emulsione) (Inconel 718) | – | 30 (25~60) | 0,3 (0,2~0,7) | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,4 (0,2~0,8) | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,5 (0,2~1) | 1 | 1 | 0,8 | XC5040 |
| S | Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V) | – | 80 (50~120) | 0,4 (0,3~0,8) | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,5 (0,3~1) | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,7 (0,3~1,2) | 0,8 | 0,8 | 0,4 | XC5040 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 120 (40~150) | 0,4 (0,2~0,8) | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,5 (0,2~1) | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,8 (0,3~1,5) | 1 | 1 | 0,5 | XP2040 |
| H | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 90 (40~120) | 0,3 (0,2~0,6) | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,4 (0,2~0,8) | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,7 (0,3~1,2) | 0,7 | 0,7 | 0,5 | XP2040 |
| H | Acciaio temprato (SKD11) | 50~55HRC | 60 (40~90) | 0,2 (0,2~0,5) | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,3 (0,2~0,7) | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,5 (0,3~0,8) | 0,5 | 0,5 | 0,4 | XP2040 |

## Massimo angolo di rampa (E)

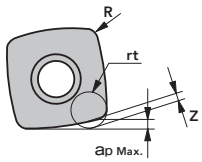
| Misura inserto | SPMT07... | | | | SDMT09... | | | | SXMT12... | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | Angolo di rampa E° | Angolo di satura(mm) D Min. | Angolo di satura(mm) D Max. | Angolo dell'elica P° | Angolo di rampa E° | Angolo di satura(mm) D Min. | Angolo di satura(mm) D Max. | Angolo dell'elica P° | Angolo di rampa E° | Angolo di satura(mm) D Min. | Angolo di satura(mm) D Max. | Angolo dell'elica P° |
| 16 | 5,9 | 22 | 31 | 4,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | 4,9 | 24 | 33 | 3,6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | 4,2 | 26 | 35 | 3,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 3,2 | 30 | 39 | 2,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | 2,8 | 32 | 41 | 2,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | 2,6 | 34 | 43 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 2,0 | 40 | 49 | 1,3 | 3,6 | 35 | 48 | 3,1 | - | - | - | - |
| 26 | 1,8 | 42 | 51 | 1,1 | 3,1 | 37 | 50 | 2,6 | - | - | - | - |
| 28 | 1,6 | 46 | 55 | 1,0 | 2,6 | 41 | 54 | 2,1 | - | - | - | - |
| 30 | 1,4 | 50 | 59 | 0,8 | 2,2 | 45 | 58 | 1,9 | 7,9 | 40 | 58 | 6,5 |
| 32 | 1,3 | 54 | 63 | 0,7 | 2,0 | 49 | 62 | 1,7 | 7,2 | 44 | 62 | 6,1 |
| 33 | 1,2 | 56 | 65 | 0,6 | 1,8 | 51 | 64 | 1,5 | 6,4 | 46 | 64 | 4,4 |
| 35 | 1,1 | 60 | 69 | 0,5 | 1,6 | 55 | 68 | 1,4 | 4,4 | 50 | 68 | 3,7 |
| 40 | - | - | - | - | 1,2 | 65 | 78 | 1,0 | 2,9 | 60 | 78 | 2,5 |
| 50 | - | - | - | - | 0,9 | 85 | 98 | 0,8 | 1,5 | 80 | 98 | 1,3 |
| 63 | - | - | - | - | 0,8 | 111 | 124 | 0,7 | 1,1 | 106 | 124 | 0,9 |
| 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,3 | 140 | 158 | 1,1 |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,7 | 180 | 198 | 0,6 |




### Flute shaper dimensions (Per programmazione)

| Dimensione inserto | R | ap max | R rt | Z |
|---|---|---|---|---|
| SPMT07··· | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 0,35 |
| SDMT09··· | 0,8 | 1 | 2 | 0,7 |
| SXMT12··· | 1 | 2 | 3 | 1,15 |




Per scopi di lavorazione: creare programmi di lavorazione per il R simulato raccomandato. Unità: mm

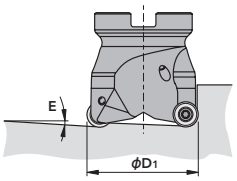
## PRC

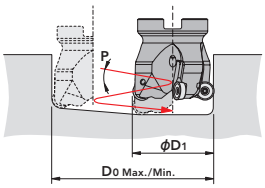
### Copiatura

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Dimensione inserto | | | | | | Grado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | RPH.10... | | RPH.12... | | RPH.16... | | |
| | | | | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | Profondità di taglio ap (mm) | |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 200 (100 ~ 300) | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2 | 0,3 (0,1 ~ 0,4) | 2,4 | 0,35 (0,1 ~ 0,5) | 3,2 | XP3035 |
| | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,2 (0,1 ~ 0,3) | 2 | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2,4 | 0,3 (0,1 ~0,45) | 3,2 | XP3035 |
| | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,2 (0,1 ~ 0,3) | 2 | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2,4 | 0,3 (0,1 ~0,45) | 3,2 | XP3035 |
| M | Acciao inox (DRY) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 160 (80 ~ 200) | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2 | 0,3 (0,1 ~ 0,4) | 2,4 | 0,35 (0,1 ~ 0,5) | 3,2 | XC5035 |
| | Acciao inox (WET) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 120 (60 ~ 180) | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2 | 0,3 (0,1 ~ 0,4) | 2,4 | 0,35 (0,1 ~ 0,5) | 3,2 | XP2040 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 220 (100 ~ 350) | 0,25 (0,05 ~ 0,4) | 2 | 0,3 (0,1 ~ 0,5) | 2,4 | 0,35 (0,1 ~ 0,6) | 3,2 | XC1015 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 150 (100 ~ 220) | 0,2 (0,1 ~ 0,3) | 2 | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2,4 | 0,3 (0,1 ~0,45) | 3,2 | XC1015 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 600 (300 ~ 1.500) | 0,4 (0,2 ~ 0,8) | 2 | 0,6 (0,2 ~ 1) | 2,4 | 0,8 (0,3 ~ 1,5) | 3,2 | CK010 |
| S | Super-leghe (Inconel 718) | – | 40 (25 ~ 60) | 0,15 (0,05 ~0,25) | 2 | 0,2 (0,05 ~ 0,3) | 2,4 | 0,25 (0,05 ~0,4) | 3,2 | XC5040 |
| | Leghe di titanio (Ti-6Al-4V) | – | 80 (50 ~ 120) | 0,2 (0,1 ~ 0,3) | 2 | 0,25 (0,1 ~ 0,35) | 2,4 | 0,3 (0,1 ~0,45) | 3,2 | XC5040 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80) | 40~43HRC | 120 (40 ~ 150) | 0,15 (0,05 ~ 0,25) | 1,5 | 0,2 (0,05 ~ 0,3) | 1,5 | 0,25 (0,05 ~0,4) | 1,5 | XP6015 |
| | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 80 (40 ~ 120) | 0,15 (0,05 ~ 0,25) | 1 | 0,2 (0,05 ~ 0,3) | 1 | 0,25 (0,05 ~ 0,4) | 1 | XP6015 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50~55HRC | 60 (30~ 90) | 0,15 (0,05 ~ 0,25) | 0,5 | 0,2 (0,05 ~0,3) | 0,5 | 0,25 (0,05 ~ 0,4) | 0,5 | XP6015 |

## Massimo angolo di rampa (E)

| Misura inserto | RPH*10... | | | | RPH*12... | | | | RPH*16... | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | Angolo di rampa E° | Angolo di satura(mm) D Min. | Angolo di satura(mm) D Max. | Angolo dell'elica P° | Angolo di rampa E° | Angolo di satura(mm) D Min. | Angolo di satura(mm) D Max. | Angolo dell'elica P° | Angolo di rampa E° | Angolo di satura(mm) D Min. | Angolo di satura(mm) D Max. | Angolo dell'elica P° |
| 20 | 1,3 | 26 | 30 | 1,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | - | - | - | - | 6,0 | 30 | 36 | 2,2 | - | - | - | - |
| 25 | 2,0 | 37 | 40 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 2,5 | 46 | 50 | 1,6 | 5,3 | 42 | 48 | 1,9 | - | - | - | - |
| 32 | 3,0 | 50 | 54 | 1,5 | 4,0 | 46 | 52 | 1,7 | 7,0 | 39 | 48 | 2,1 |
| 40 | - | - | - | - | 2,8 | 62 | 68 | 1,4 | 4,8 | 55 | 64 | 1,8 |
| 50 | - | - | - | - | 2,6 | 81 | 88 | 1,1 | 4,0 | 75 | 84 | 1,5 |
| 63 | - | - | - | - | 1,9 | 107 | 114 | 0,9 | 2,8 | 101 | 110 | 1,1 |
| 80 | - | - | - | - | 1,3 | 142 | 148 | 0,7 | 2,0 | 135 | 144 | 0,9 |
| 100 | - | - | - | - | 1,0 | 181 | 188 | 0,5 | 1,5 | 175 | 184 | 0,7 |



## PMD

### Fresatura laterale - Fresatura in cava

Per la fresatura orizzontale, calcolare per dente.

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Fresatura laterale ap: 10mm ae:0,2D | | Fresatura in cava ap: 3mm ae:1,0D | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Velocità di taglio Vc (m/min) | Dente per dente fz (mm/t) | Velocità di taglio Vc (m/min) | Dente per dente fz (mm/t) |
| P | Acciaio dolce-acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (100~ 250) | 0,25 (0,2~0,5) | 180 (100~ 250) | 0,12(0,05~0,2) |
| | Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (100 ~ 250) | 0,2(0,15~0,4) | 180 (100 ~ 250) | 0,11(0,05~0,2) |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (80 ~ 200) | 0,2(0,15~0,4) | 150 (80 ~ 200) | 0,1(0,05~0,18) |
| M | Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 150 (80 ~ 200) | 0,18(0,15~0,4) | 150 (80 ~ 200) | 0,1(0,05~0,18) |
| | Acciaio inossidabile (con emulsione) (SUS304,SUS420) | ~250HB | 80 (60 ~ 120) | 0,18(0,15~0,4) | 80 (60 ~ 120) | 0,1(0,05~0,18) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 180 (100~ 300) | 0,25(0,15~0,5) | 180 (100~ 300) | 0,12(0,05~0,2) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 180 (100~ 250) | 0,15(0,1~0,4) | 180 (100~ 250) | 0,12(0,05~0,2) |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200~1.500) | 0,3(0,2~0,5) | 300 (200~1.500) | 0,15(0,1~0,25) |
| S | Superlega (emulsione) (Inconel®718) | - | 35 (25 ~ 60) | 0,15 (0,1~0,3) | 35 (25 ~ 60) | 0,1(0,05~0,15) |
| | Lega di titanio (emulsione) (Ti-6Al-4V) | - | 40 (30 ~ 120) | 0,18(0,1~0,35) | 40 (30 ~ 120) | 0,1(0,08~0,25) |
| H | Acciaio pretemprato (NAK80) | 40~43HRC | 100 (40~ 150) | 0,18(0,1~0,3) | 90 (40~ 150) | 0,1(0,08~0,2) |
| | Acciaio per pressofusione (DAC-MAGIC, DH31) | 43~48HRC | 80 (40 ~ 120) | 0,12(0,08~0,2) | 70 (40 ~ 120) | 0,08(0,06~0,15) |
| | Acciaio duro (SKD11) | 50~55HRC | 60 (40 ~ 90) | 0,1(0,05~0,2) | 50 (40 ~ 90) | 0,06(0,05~0,1) |

### Foratura

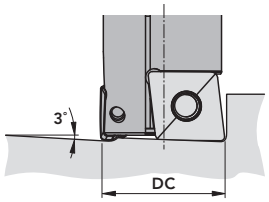
Sia per la svasatura che per la fresatura a tuffo

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di taglio Vc (m/min) | Feed Rate f (mm/rev) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| P | Acciaio dolce-acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 160(100~200) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| | Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 150(100~200) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 120(80~180) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| M | Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 130(80~180) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 200(150~180) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 160(100~220) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 200(100~800) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| S | Superlega (emulsione) (Inconel®718) | - | 50(30~60) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| | Lega di titanio (emulsione) (Ti-6Al-4V) | - | 60(30~100) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| H | Acciaio pretemprato (NAK80) | 40~43HRC | 100(60~120) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| | Acciaio per pressofusione (DAC-MAGIC, DH31) | 43~48HRC | 80(40~100) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |
| | Acciaio duro (SKD11) | 50~55HRC | 60(40~80) | 0,07(0,05~0,08) | 0,08(0,06~0,1) | 0,1(0,08~0,12) |

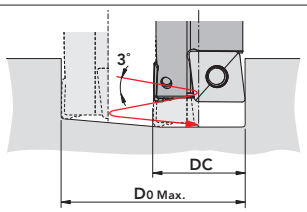
*La velocità superiore a quella consigliata è per il tipo con gambo corto.
Per il tipo a gambo lungo, utilizzare la seguente condizione di taglio: velocità di taglio = 80% delle impostazioni sopra.
1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con emulsione.
2. Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle effettive condizioni di taglio.
3. Gli inserti devono essere fissati saldamente al supporto in condizioni molto pulite.
4. Fissare il pezzo da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione, flessione della superficie lavorata o vibrazioni.

### Impostare l'angolo di lavorazione massimo durante le operazioni di foratura in rampa e elicoidale a meno di 3°

**Rampa**




**Foratura elicoidale**




Unità: mm

| (DC) | (D0 Max.) |
|---|---|
| 20 | 37 |
| 25 | 47 |
| 32 | 61 |

## PDR

### Fresa torica alto avanzamento

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | PDR SS/MT/CN | | | PDR BORE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Avanzamento al dente fz (mm) | Profondità di taglio ap (mm) | | Avanzamento al dente fz (mm) | Profondità di taglio ap (mm) | | | |
| | | | | | 120 | 170 | | 100 | 200 | 300 | 400 |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 180 (90~220) | 0,7(0,3~1) | 3 | 2 | 0,6(0,3~1) | 3 | 3 | 2 | 2 |
| P | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 180 (90~220) | 0,7(0,3~1) | 3 | 2 | 0,6(0,3~1) | 3 | 3 | 2 | 2 |
| P | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 150 (90~180) | 0,6(0,3~1) | 3 | 2 | 0,5(0,3~1) | 3 | 2 | 2 | 2 |
| K | Ghisa (FC250) | ~350N/mm² | 180 (100~250) | 0,8(0,3~1,5) | 3 | 2 | 0,7(0,3~1,5) | 3 | 3 | 2 | 2 |
| K | Ghisa duttile (FCD400) | ~800N/mm² | 150 (100~250) | 0,7(0,3~1,2) | 3 | 2 | 0,6(0,3~1,2) | 3 | 3 | 2 | 2 |

## PFB-SP, PFB-SH, PFB-Q

### Finitura con fresa sferica

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | D | | | |
| | | | | | Ø 6,8 | Ø 10,12 | Ø 16,20 | Ø 25-30-32 |
| P | Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 300 (200~ 400) | 0,02 D | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| P | Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) | ~280HB | 300 (200~ 400) | 0,02 D | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| P | Acciai da stampi (SKD11-SKD61) | ~280HB | 250 (150 ~ 350) | 0,02 D | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciao inox (secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 250 (150 ~ 350) | 0,02 D | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa (FC250) | ~300N/mm² | 400 (300~ 500) | 0,02 D | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| K | Ghisa duttile (FCD400) | ~600N/mm² | 300 (200~ 400) | 0,02 D | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| N | Leghe di alluminio | ~13% Si | 500 (400~ 600) | 0,03 D | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| N | Leghe di rame (C1100) | - | 300 (200 ~ 400) | 0,03 D | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,22 |
| S | Leghe resistenti al calore (emulsione) (Inconel 718) | - | 50 (25~ 80) | 0,015 D | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| S | Leghe di titanio (Wet) (Ti-Al-4V) | - | 90 (40~120) | 0,02 D | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80, STAVAX) | 40~43HRC | 200 (100~ 300) | 0,015 D | 0,06 | 0,07 | 0,0,8 | 0,1 |
| H | Acciao per stampi da fusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 180 (90 ~ 200) | 0,015 D | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| H | Acciaio temprato (SKD11) | 50~60HRC | 150 (100 ~ 250) | 0,01 D | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

## PFB-D

### Finitura con fresa sferica

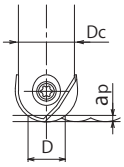
| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | D | | | |
| | | | | | Ø 6,8 | Ø 10,12 | Ø 16,20 | Ø 25-30-32 |
| N | Grafite | - | 500 (400~ 600) | 0,03 D | 0,14 | 0,17 | 0,21 | 0,25 |
| N | CFRP Carbon Fiber Reinforced Plastic | - | 300 (300 ~ 500) | 0,03 D | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,20 |

## PFB

### Profondità di taglio, diamtero di taglio effettivo

| Profondità di taglio | | Diamtero di taglio effettivo | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | R | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
| 6 | 3 | 1,5 | 2,2 | 2,6 | 3 | 3,3 | 4,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | 3,5 | 1,6 | 2,3 | 2,8 | 3,3 | 3,6 | 4,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | 4 | 1,8 | 2,5 | 3 | 3,5 | 3,9 | 4,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | 5 | 2 | 2,8 | 3,4 | 3,9 | 4,4 | 5,4 | 6 | 7,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 6 | 2,2 | 3,1 | 3,7 | 4,3 | 4,8 | 6 | 6,6 | 7,9 | 8,9 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 8 | 2,5 | 3,6 | 4,3 | 5 | 5,6 | 7 | 7,7 | 9,3 | 10,6 | 11,6 | - | - | - | - | - |
| 20 | 10 | 2,8 | 4 | 4,9 | 5,6 | 6,2 | 7,8 | 8,7 | 10,5 | 12 | 13,2 | 14,3 | 15,2 | - | - | |
| 25 | 12,5 | 3,2 | 4,5 | 5,4 | 6,3 | 7 | 8,8 | 9,8 | 11,9 | 13,6 | 15 | 16,2 | 17,3 | 18,3 | - | - |
| 30 | 15 | 3,5 | 4,9 | 6 | 6,9 | 7,7 | 9,7 | 10,8 | 13,1 | 15 | 16,6 | 18 | 19,3 | 20,4 | 21,4 | 22,4 |
| 32 | 16 | 3,6 | 5 | 6,2 | 7,1 | 7,9 | 10 | 11,1 | 13,5 | 15,5 | 17,2 | 18,7 | 20 | 21,2 | 22,2 | 23,2 |

Come determinare l'effettivo diametro di taglio D



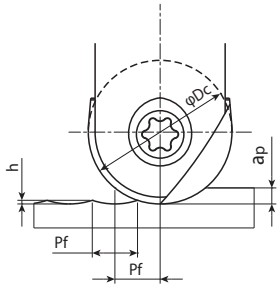

$$D=2\sqrt{apx(Dc-ap)}$$

### Passo laterale e rugosità superficiale raccomandate

Unità: mm

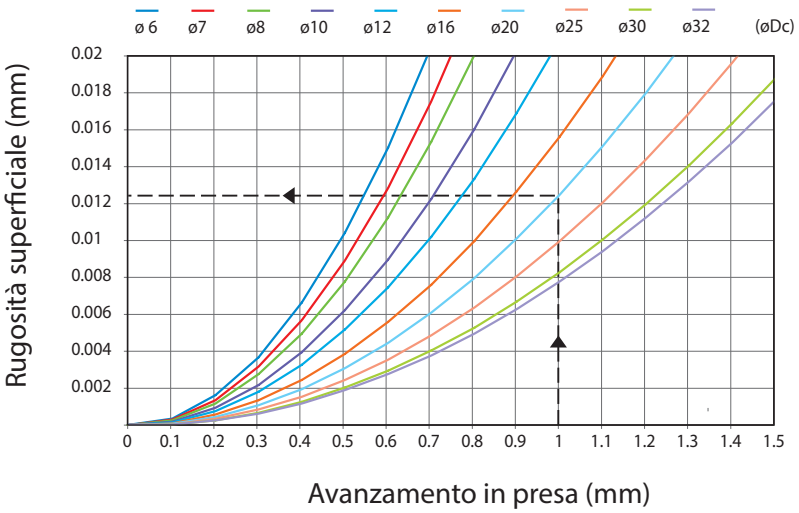
| D | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 30 | 32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pf | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 |
| h | 0,007 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,01 | 0,01 | 0,012 | 0,014 | 0,014 | 0,015 |

### Rugosità teorica della superficie lavorata




$$h = 0.5\times (Dc-\sqrt{Dc^2-Pf^2})$$

Dc=20mm
Pf=1mm
→h=0.0125mm



## PFR-ST, PFR-SH

### Condizioni

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di taglio Vc (m/min) L/D 2,5D | 5D | 8D | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) D Ø 6,7 | Ø 8~11 | Ø 12~17 | Ø 20~32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | Acciaio dolce, acciaio al carbonio SS400 - S10C | ~180HB | 200 (150~250) | 80% | 60% | 0,05Dc | 0,12 | 0,2 | 0,22 | 0,25 |
| | Acciaio al carbonio, acciaio legato S50C - SCM440 | ~280HB | 180 (150~250) | 80% | 60% | 0,05Dc | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| | Acciai da stampi SKD11 - SKD61 | ~280HB | 150 (120~200) | 80% | 60% | 0,05Dc | 0,1 | 0,15 | 0,18 | 0,2 |
| M | Acciao inox (SUS304 - SUS420) | ~250HB | 150 (100~200) | 80% | 60% | 0,03Dc | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| K | Ghisa FC250 | ~300N/mm² | 200 (150~250) | 80% | 60% | 0,05Dc | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 |
| | Ghisa duttile FCD400 | ~600N/mm² | 150 (100~200) | 80% | 60% | 0,05Dc | 0,12 | 0,15 | 0,2 | 0,25 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 300 (200~400) | 80% | 60% | 0,05Dc | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,35 |
| S | Super leghe (emulsione) (Inconel 718) | - | 30 (20~40) | 80% | 60% | 0,02Dc | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,12 |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-Al-4V) | - | 50 (40~60) | 80% | 60% | 0,02Dc | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 0,15 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80, STAVAX) | 40 ~ 43HRC | 120 (100~150) | 80% | 60% | 0,03Dc | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,18 |
| | Acciao da fusione per stampi (DAC55, DH31) | 43 ~ 48HRC | 80 (50~100) | 80% | 60% | 0,025Dc | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 0,15 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50 ~ 60HRC | 60 (40~80) | 80% | 60% | 0,02Dc | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,1 |

## PFR-D

### Condizioni

| Materiale da lavorare | | Velocità di taglio Vc (m/min) L/D 2,5D | 5D | 8D | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) D Ø 6,7 | Ø 8~11 | Ø 12~17 | Ø 20~32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N | Grafite | 250 (150~350) | 80% | 60% | 0,1Dc | 0,25 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| | CFRP Carbon Fiber Reinforced Plastic | 200 (150~250) | 80% | 60% | 0,5Dc | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,2 |

## PFR - Condizioni di finitura ad alta velocità

### Stelo in acciaio

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) D | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ø 6~8 | Ø 10~13 | Ø 16~21 | Ø 25~32 |
| P | Acciaio dolce, acciaio al carbonio SS400 - S10C | ~180HB | 450 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| | Acciaio al carbonio, acciaio legato S50C - SCM440 | ~280HB | 450 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| | Acciai da stampi SKD11 - SKD61 | ~280HB | 375 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciao inox (SUS304 - SUS420) | ~250HB | 375 | 0,02Dc | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa FC250 | ~300N/mm² | 600 | 0,02Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | Ghisa duttile FCD400 | ~600N/mm² | 450 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 750 | 0,03Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| S | Super leghe (emulsione) (Inconel 718) | - | 70 | 0,015Dc | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-Al-4V) | - | 120 | 0,02Dc | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80, STAVAX) | 40 ~ 43HRC | 300 | 0,015Dc | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,1 |
| | Acciao da fusione per stampi (DAC55, DH31) | 43 ~ 48HRC | 270 | 0,015Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50 ~ 60HRC | 220 | 0,01Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

## PFR - Condizioni di finitura ad alta velocità

### Stelo in metallo duro tipo corto

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) D | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ø 6~8 | Ø 10~13 | Ø 16~21 | Ø 25~32 |
| P | Acciaio dolce, acciaio al carbonio SS400 - S10C | ~180HB | 540 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| | Acciaio al carbonio, acciaio legato S50C - SCM440 | ~280HB | 540 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| | Acciai da stampi SKD11 - SKD61 | ~280HB | 450 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciao inox (SUS304 - SUS420) | ~250HB | 450 | 0,02Dc | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa FC250 | ~300N/mm² | 720 | 0,02Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | Ghisa duttile FCD400 | ~600N/mm² | 540 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 600 | 0,03Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| S | Super leghe (emulsione) (Inconel 718) | - | 80 | 0,015Dc | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-Al-4V) | - | 150 | 0,02Dc | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80, STAVAX) | 40 ~ 43HRC | 340 | 0,015Dc | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,1 |
| | Acciao da fusione per stampi (DAC55, DH31) | 43 ~ 48HRC | 290 | 0,015Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50 ~ 60HRC | 260 | 0,01Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

## PFR - Condizioni di finitura ad alta velocità

### Stelo in metallo duro tipo lungo

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) D | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ø 6~8 | Ø 10~13 | Ø 16~21 | Ø 25~32 |
| P | Acciaio dolce, acciaio al carbonio SS400 - S10C | ~180HB | 480 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| | Acciaio al carbonio, acciaio legato S50C - SCM440 | ~280HB | 480 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| | Acciai da stampi SKD11 - SKD61 | ~280HB | 400 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciao inox (SUS304 - SUS420) | ~250HB | 400 | 0,02Dc | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa FC250 | ~300N/mm² | 640 | 0,02Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | Ghisa duttile FCD400 | ~600N/mm² | 480 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 800 | 0,03Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| S | Super leghe (emulsione) (Inconel 718) | - | 80 | 0,015Dc | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-Al-4V) | - | 144 | 0,02Dc | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80, STAVAX) | 40 ~ 43HRC | 320 | 0,015Dc | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,1 |
| | Acciao da fusione per stampi (DAC55, DH31) | 43 ~ 48HRC | 288 | 0,015Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50 ~ 60HRC | 240 | 0,01Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

## PFR - Condizioni di finitura ad alta velocità

### Stelo in metallo duro tipo extra lungo

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | Avanzamento al dente fz (mm/t) D | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ø 6~8 | Ø 10~13 | Ø 16~21 | Ø 25~32 |
| P | Acciaio dolce, acciaio al carbonio SS400 - S10C | ~180HB | 360 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| | Acciaio al carbonio, acciaio legato S50C - SCM440 | ~280HB | 360 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| | Acciai da stampi SKD11 - SKD61 | ~280HB | 300 | 0,02Dc | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciao inox (SUS304 - SUS420) | ~250HB | 300 | 0,02Dc | 0,07 | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa FC250 | ~300N/mm² | 480 | 0,02Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | Ghisa duttile FCD400 | ~600N/mm² | 360 | 0,02Dc | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| N | Leghe di alluminio | ~13%Si | 600 | 0,03Dc | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| S | Super leghe (emulsione) (Inconel 718) | - | 60 | 0,015Dc | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| | Leghe di titanio (Wet) (Ti-Al-4V) | - | 110 | 0,02Dc | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pre-temprato (NAK80, STAVAX) | 40 ~ 43HRC | 240 | 0,015Dc | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,1 |
| | Acciao da fusione per stampi (DAC55, DH31) | 43 ~ 48HRC | 220 | 0,015Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| | Acciaio temprato (SKD11) | 50 ~ 60HRC | 180 | 0,01Dc | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

## PFB-BR

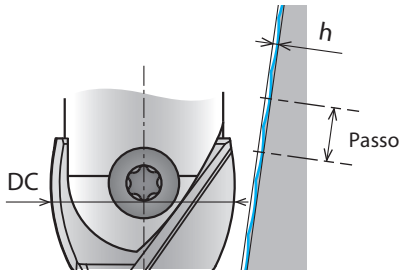
### Utensile tipo barile

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | fz (mm/t) DC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ø 10,12 | Ø 16,20 | Ø 25-32 |
| P | Acciaio dolce-acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 300 (200~ 400) | 0,2 D | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| | Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 300 (200~ 400) | 0,2 D | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 250 (150 ~ 350) | 0,2 D | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 250 (150 ~ 350) | 0,2 D | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa (FC250) | ~300N/mm² | 400 (300~ 500) | 0,2 D | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~600N/mm² | 300 (200~ 400) | 0,2 D | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| S | Super-leghes (Wet) (Inconel 718) | - | 50 (25~ 80) | 0,15 D | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| | Lega di titanio (emulsione) (Ti-Al-4V) | - | 90 (40~120) | 0,2 D | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pretemprato (NAK80, STAVAX) | 40~43HRC | 200 (100~ 300) | 0,15 D | 0,07 | 0,0,8 | 0,1 |
| | Acciaio per pressofusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 180 (90 ~ 200) | 0,15 D | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| | Acciaio duro (SKD11) | 50~60HRC | 150 (100 ~ 250) | 0,1 D | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle condizioni di taglio effettive.

### Altezza teorica della cuspide

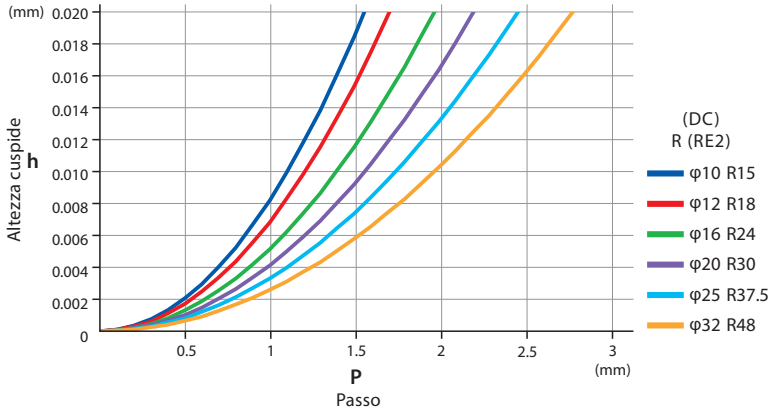
**(PFB-BR) Utensile tipo barile**




$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Altezza cuspide
P: Passo
RE2: lato periferico R R

**Altezza e passo della cuspide**



## PFB-LZ

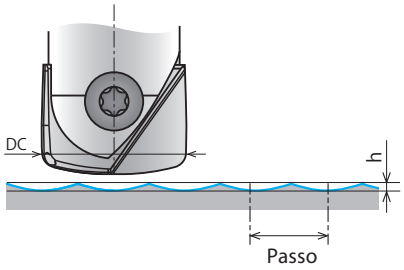
### Utensile Tipo di lente

| Materiale da lavorare | | Resistenza a trazione / durezza | Velocità di fresatura Vc (m/min) | Profondità di taglio ap (mm) | fz (mm/t) DC | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ø 10,12 | Ø 16,20 | Ø 25-32 |
| P | Acciaio dolce-acciaio al carbonio (SS400-S10C) | ~180HB | 300 (200~800) | 0,2 D | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| | Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440) | ~280HB | 300 (200~800) | 0,2 D | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| | Die Acciaio (SKD11-SKD61) | ~280HB | 250 (150~600) | 0,2 D | 0,1 | 0,12 | 0,14 |
| M | Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420) | ~250HB | 250 (150~650) | 0,2 D | 0,12 | 0,14 | 0,17 |
| K | Ghisa (FC250) | ~300N/mm² | 400 (300~800) | 0,2 D | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| | Ghisa duttile (FCD400) | ~600N/mm² | 300 (200~800) | 0,2 D | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| S | Super-leghes (Wet) (Inconel 718) | - | 50 (25~80) | 0,15 D | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| | Lega di titanio (emulsione) (Ti-Al-4V) | - | 90 (40~120) | 0,2 D | 0,08 | 0,11 | 0,13 |
| H | Acciaio pretemprato (NAK80, STAVAX) | 40~43HRC | 200 (100~350) | 0,15 D | 0,07 | 0,0,8 | 0,1 |
| | Acciaio per pressofusione (DAC55-DH31) | 43~48HRC | 180 (90~350) | 0,15 D | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| | Acciaio duro (SKD11) | 50~60HRC | 150 (100~300) | 0,1 D | 0,06 | 0,07 | 0,07 |

Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle condizioni di taglio effettive.

### Altezza teorica della cuspide

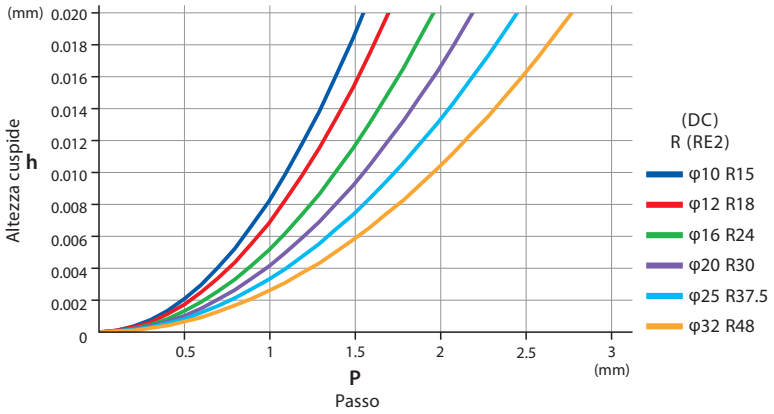
**(PFB-LZ) Utensile Tipo di lente**




$$h = 0.5 \times \left(2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2}\right)$$

h: Altezza cuspide
P: Passo
RE2: lato periferico R R

**Altezza e passo della cuspide**



## PXNL / PXNH

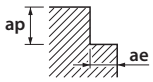
**Contornatura L/D≤3,5**

| | Ghisa FC250 | | Acciaio al carbonio | | Acciaio legato | | Acciaio inox Acciaio temprato | | Acciaio inox SUS304 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 2.860 | 720 | 3.820 | 840 | 3.180 | 520 | 2.860 | 350 | 2.550 | 280 |
| 12 | 2.390 | 600 | 3.180 | 700 | 2.650 | 440 | 2.390 | 290 | 2.120 | 230 |
| 16 | 1.790 | 620 | 2.390 | 720 | 1.990 | 450 | 1.790 | 300 | 1.590 | 240 |
| 20 | 1.430 | 660 | 1.910 | 760 | 1.590 | 480 | 1.430 | 310 | 1.270 | 250 |
| 25 | 890 | 450 | 1.270 | 560 | 1.020 | 340 | 890 | 220 | 760 | 170 |

Massima profondità di taglio

| ap | ae |
|---|---|
| 0,5 D | 0,3 D |

| ap | ae |
|---|---|
| 0,5 D | 0,2 D |



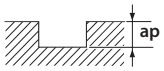

## PXNL / PXNH

**Cava L/D≤3,5**

| | Ghisa FC250 | | Acciaio al carbonio | | Acciaio legato | | Acciaio inox Acciaio temprato | | Acciaio inox SUS304 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 2.230 | 360 | 3.180 | 450 | 2.550 | 270 | 2.230 | 170 | 1.910 | 130 |
| 12 | 1.860 | 300 | 2.650 | 370 | 2.120 | 220 | 1.860 | 140 | 1.590 | 110 |
| 16 | 1.390 | 320 | 1.990 | 400 | 1.590 | 240 | 1.390 | 150 | 1.190 | 120 |
| 20 | 1.110 | 360 | 1.590 | 450 | 1.270 | 270 | 1.110 | 170 | 950 | 130 |
| 25 | 760 | 280 | 1.150 | 370 | 890 | 210 | 760 | 130 | 640 | 100 |

Massima profondità di taglio

| ap |
|---|
| 0,5 D |



## PXVC

### Contornatura L/D≤5

| Ø | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio<br>Ghisa<br>SS400 · S55C · FC250<br>~750 N/mm2 | | Acciaio legato<br>Acciaio per utensili<br>SCM · SKT · SKS · SKD<br>~30 HRC | | Acciaio inox<br>Acciaio temprato<br>SUS304 · SKD<br>~45 HRC | | Acciaio temprato<br>Acciaio legato Leghe ti Titanio<br>Ti-6Al-4V<br>45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 4.780 | 1.150 | 3.820 | 920 | 3.190 | 770 | 2.550 | 620 |
| 12 | 3.980 | 960 | 3.190 | 770 | 2.660 | 640 | 2.130 | 520 |
| 14 | 3.420 | 830 | 2.730 | 660 | 2.280 | 550 | 1.820 | 440 |
| 16 | 2.990 | 720 | 2.390 | 580 | 1.990 | 480 | 1.600 | 390 |
| 18 | 2.660 | 640 | 2.130 | 520 | 1.770 | 430 | 1.420 | 350 |
| 20 | 2.390 | 580 | 1.910 | 460 | 1.600 | 390 | 1.280 | 310 |
| 22 | 2.180 | 530 | 1.740 | 420 | 1.450 | 350 | 1.160 | 280 |
| 25 | 1.910 | 460 | 1.530 | 370 | 1.280 | 310 | 1.020 | 250 |
| 32-5F | 1.500 | 380 | 1.200 | 240 | 1.000 | 250 | 800 | 160 |
| 32-8F | 1.500 | 480 | 1.200 | 390 | 1.000 | 320 | 800 | 260 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,5 D<br>ae: 0,2 D | | | | ap: 0,5 D<br>ae: 0,1 D | | ap: 0,5 D<br>ae: 0,05 D | |

## PXVC

### Contornatura 5<L/D≤6

| Ø | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio<br>Ghisa<br>SS400 · S55C · FC250<br>~750 N/mm2 | | Acciaio legato<br>Acciaio per utensili<br>SCM · SKT · SKS · SKD<br>~30 HRC | | Acciaio inox<br>Acciaio temprato<br>SUS304 · SKD<br>~45 HRC | | Acciaio temprato<br>Acciaio legato Leghe ti Titanio<br>Ti-6Al-4V<br>45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 4.300 | 1.040 | 3.510 | 850 | 2.870 | 690 | 2.230 | 540 |
| 12 | 3.590 | 870 | 2.920 | 710 | 2.390 | 580 | 1.860 | 450 |
| 14 | 3.070 | 740 | 2.510 | 610 | 2.050 | 500 | 1.600 | 390 |
| 16 | 2.690 | 650 | 2.190 | 530 | 1.800 | 440 | 1.400 | 340 |
| 18 | 2.390 | 580 | 1.950 | 470 | 1.600 | 390 | 1.240 | 300 |
| 20 | 2.150 | 520 | 1.760 | 430 | 1.440 | 350 | 1.120 | 270 |
| 22 | 1.960 | 480 | 1.600 | 390 | 1.310 | 320 | 1.020 | 250 |
| 25 | 1.720 | 420 | 1.410 | 340 | 1.150 | 280 | 900 | 220 |
| 32 | Lunghezza massima di L/D=5 in combinazione con lo stelo standard | | | | | | | |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,5 D<br>ae: 0,2 D | | | | ap: 0,5 D<br>ae: 0,1 D | | ap: 0,5 D<br>ae: 0,05 D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è ampia o quando sono utilizzate macchine con bassa rigidità
3. Regolare la condizione di taglio quando la lunghezza delle sporgenze è superiore.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza oltre che la lunghezza totale della testina sostituibile e la lunghezza della sporgenza del supporto del gambo.

## PXVC

### Contornatura 6<L/D≤7

| Ø | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio<br>Ghisa<br>SS400 · S55C · FC250<br>~750 N/mm2 | | Acciaio legato<br>Acciaio per utensili<br>SCM · SKT · SKS · SKD<br>~30 HRC | | Acciaio inox<br>Acciaio temprato<br>SUS304 · SKD<br>~45 HRC | | Acciaio temprato<br>Acciaio legato Leghe ti Titanio<br>Ti-6Al-4V<br>45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 3.820 | 920 | 3.190 | 770 | 2.550 | 620 | 1.910 | 460 |
| 12 | 3.190 | 770 | 2.660 | 640 | 2.130 | 520 | 1.600 | 390 |
| 14 | 2.730 | 660 | 2.280 | 550 | 1.820 | 440 | 1.370 | 330 |
| 16 | 2.390 | 580 | 1.990 | 480 | 1.600 | 390 | 1.200 | 290 |
| 18 | 2.130 | 520 | 1.770 | 430 | 1.420 | 350 | 1.070 | 260 |
| 20 | 1.910 | 460 | 1.600 | 390 | 1.280 | 310 | 960 | 240 |
| 22 | 1.740 | 420 | 1.450 | 350 | 1.160 | 280 | 870 | 210 |
| 25 | 1.530 | 370 | 1.280 | 310 | 1.020 | 250 | 770 | 190 |
| 32 | Lunghezza massima di L/D=5 in combinazione con lo stelo standard | | | | | | | |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,5 D<br>ae: 0,2 D | | | | ap: 0,5 D<br>ae: 0,1 D | | ap: 0,5 D<br>ae: 0,05 D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è ampia o quando sono utilizzate macchine con bassa rigidità
3. Regolare la condizione di taglio quando la lunghezza delle sporgenze è superiore.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza oltre che la lunghezza totale della testina sostituibile e la lunghezza della sporgenza del supporto del gambo.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio**

## PXVC

**Cava L/D≤5**

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio<br>Ghisa<br>SS400 · S55C · FC250<br>~750 N/mm2 | | Acciaio legato<br>Acciaio per utensili<br>SCM · SKT · SKS · SKD<br>~30 HRC | | Acciaio inox<br>Acciaio temprato<br>SUS304 · SKD<br>~45 HRC | | Acciaio temprato<br>Acciaio legato Leghe ti Titanio<br>Ti-6Al-4V<br>45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 10 | 4.780 | 960 | 3.820 | 770 | 3.180 | 640 | 2.390 | 480 |
| 12 | 3.980 | 800 | 3.180 | 640 | 2.650 | 530 | 1.990 | 400 |
| 14 | 3.410 | 680 | 2.730 | 550 | 2.270 | 450 | 1.710 | 340 |
| 16 | 2.980 | 600 | 2.390 | 480 | 1.990 | 400 | 1.490 | 300 |
| 18 | 2.650 | 530 | 2.120 | 420 | 1.770 | 350 | 1.330 | 270 |
| 20 | 2.390 | 480 | 1.910 | 380 | 1.590 | 320 | 1.190 | 240 |
| 22 | 2.170 | 430 | 1.740 | 350 | 1.450 | 290 | 1.090 | 220 |
| 25 | 1.910 | 380 | 1.530 | 310 | 1.270 | 250 | 950 | 190 |
| 32 | Non consigliato (a causa del gran numero di eliche) | | | | | | | |
| Massima profondità di taglio | ap<br>≤ 0,5 D | | ap<br>≤ 0,4 D | | ap<br>≤ 0,3 D | | ap<br>≤ 0,3 D | |

## PXVC

**Cava 5<L/D≤6**

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio<br>Ghisa<br>SS400 · S55C · FC250<br>~750 N/mm2 | | Acciaio legato<br>Acciaio per utensili<br>SCM · SKT · SKS · SKD<br>~30 HRC | | Acciaio inox<br>Acciaio temprato<br>SUS304 · SKD<br>~45 HRC | | Acciaio temprato<br>Acciaio legato Leghe ti Titanio<br>Ti-6Al-4V<br>45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 10 | 3.820 | 770 | 3.190 | 640 | 2.550 | 510 | 2.070 | 420 |
| 12 | 3.190 | 640 | 2.660 | 540 | 2.130 | 430 | 1.730 | 350 |
| 14 | 2.730 | 550 | 2.280 | 460 | 1.820 | 370 | 1.480 | 300 |
| 16 | 2.390 | 480 | 1.990 | 400 | 1.600 | 320 | 1.300 | 260 |
| 18 | 2.130 | 430 | 1.770 | 360 | 1.420 | 290 | 1.150 | 230 |
| 20 | 1.910 | 390 | 1.600 | 320 | 1.280 | 260 | 1.040 | 210 |
| 22 | 1.740 | 350 | 1.450 | 290 | 1.160 | 240 | 950 | 190 |
| 25 | 1.530 | 310 | 1.280 | 260 | 1.020 | 210 | 830 | 170 |
| 32 | Lunghezza massima di L/D=5 in combinazione con lo stelo standard | | | | | | | |
| Massima profondità di taglio | ap<br>≤ 0,5 D | | ap<br>≤ 0,4 D | | ap<br>≤ 0,3 D | | ap<br>≤ 0,3 D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è ampia o quando sono utilizzate macchine con bassa rigidità
3. Regolare la condizione di taglio quando la lunghezza delle sporgenze è superiore.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza oltre che la lunghezza totale della testina sostituibile e la lunghezza della sporgenza del supporto del gambo.

## PXVC

**Cava 6<L/D≤7**

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio<br>Ghisa<br>SS400 · S55C · FC250<br>~750 N/mm2 | | Acciaio legato<br>Acciaio per utensili<br>SCM · SKT · SKS · SKD<br>~30 HRC | | Acciaio inox<br>Acciaio temprato<br>SUS304 · SKD<br>~45 HRC | | Acciaio temprato<br>Acciaio legato Leghe ti Titanio<br>Ti-6Al-4V<br>45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 10 | 3.190 | 640 | 2.550 | 510 | 2.230 | 450 | 1.910 | 390 |
| 12 | 2.660 | 540 | 2.130 | 430 | 1.860 | 380 | 1.600 | 320 |
| 14 | 2.280 | 460 | 1.820 | 370 | 1.600 | 320 | 1.370 | 280 |
| 16 | 1.990 | 400 | 1.600 | 320 | 1.400 | 280 | 1.200 | 240 |
| 18 | 1.770 | 360 | 1.420 | 290 | 1.240 | 250 | 1.070 | 220 |
| 20 | 1.600 | 320 | 1.280 | 260 | 1.120 | 230 | 960 | 200 |
| 22 | 1.450 | 290 | 1.160 | 240 | 1.020 | 210 | 870 | 180 |
| 25 | 1.280 | 260 | 1.020 | 210 | 900 | 180 | 770 | 160 |
| 32 | Lunghezza massima di L/D=5 in combinazione con lo stelo standard | | | | | | | |
| Massima profondità di taglio | ap<br>≤ 0,3 D | | ap<br>≤ 0,3 D | | ap<br>≤ 0,25 D | | ap<br>≤ 0,2 D | |

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è ampia o quando sono utilizzate macchine con bassa rigidità
3. Regolare la condizione di taglio quando la lunghezza delle sporgenze è superiore.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza oltre che la lunghezza totale della testina sostituibile e la lunghezza della sporgenza del supporto del gambo.

# PARAMETRI DI TAGLIO

**Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio**

## PXSE

**Contornatura L/D≤3,5**

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC | | Acciaio a caldo Inconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 3.810 | 920 | 3.190 | 770 | 2.070 | 500 | 2.070 | 420 | 800 | 130 |
| 12 | 3.180 | 760 | 2.650 | 640 | 1.700 | 400 | 1.700 | 350 | 650 | 100 |
| 16 | 2.390 | 570 | 1.950 | 470 | 1.250 | 300 | 1.250 | 250 | 500 | 80 |
| 20 | 1.910 | 460 | 1.550 | 370 | 1.000 | 250 | 1.000 | 200 | 400 | 65 |
| 25 | 1.530 | 370 | 1.240 | 300 | 800 | 200 | 800 | 160 | 320 | 50 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,5 D; ae: 0,15 D | | | | ap: 0,5 D; ae: 0,1 D | | ap: 0,5 D; ae: 0,05 D | | ap: 0,5 D; ae: 0,05 D | |

## PXSE

**Cava L/D≤3,5**

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC | | Acciaio a caldo Inconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 3.030 | 610 | 3.030 | 610 | 1.600 | 320 | 1.600 | 260 | 800 | 130 |
| 12 | 2.500 | 500 | 1.550 | 300 | 1.300 | 250 | 1.300 | 250 | 650 | 100 |
| 16 | 1.850 | 350 | 1.150 | 250 | 1.000 | 200 | 1.000 | 200 | 500 | 80 |
| 20 | 1.500 | 300 | 950 | 200 | 750 | 160 | 750 | 160 | 400 | 65 |
| 25 | 1.200 | 240 | 760 | 160 | 600 | 130 | 600 | 130 | 320 | 50 |
| Massima profondità di taglio | ap: ≤ 0,35 D | | | | ap: ≤ 0,3 D | | ap: ≤ 0,2 D | | ap: 0,1 D | |

## PXSM

**Contornatura L/D≤3,5**

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC | | Acciaio a caldo Iconel | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 5.730 | 2.070 | 4.780 | 1.440 | 3.820 | 1.150 | 3.190 | 960 | 1.910 | 420 |
| 12 | 4.750 | 1.750 | 3.950 | 1.150 | 3.150 | 950 | 2.650 | 800 | 1.550 | 350 |
| 16-6F | 3.550 | 1.310 | 2.950 | 860 | 2.350 | 710 | 1.950 | 600 | 1.150 | 260 |
| 16-8F | 3.550 | 1.750 | 2.950 | 1.150 | 2.350 | 950 | 1.950 | 800 | 1.150 | 350 |
| 20 | 2.850 | 1.750 | 2.350 | 1.150 | 1.900 | 950 | 1.550 | 800 | 950 | 350 |
| 25 | 2.280 | 1.400 | 1.880 | 920 | 1.520 | 760 | 1.240 | 640 | 760 | 280 |
| Massima profondità di taglio | ap: ≤ 0,5 D; ae: ≤ 0,05 D | | | | ap: ≤ 0,5 D; ae: ≤ 0,02 D | | ap: ≤ 0,3 D; ae: ≤ 0,02 D | | | |

## PXRE

### Torica - Alto avanzamento L/D≤3,5

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio temprato Acciaio pretemprato SKD · NAK80 · HPM50 (38~45 HRC) | | Acciaio temprato 45~55 HRC | | Acciaio temprato 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 6.370 | 12.800 | 4.800 | 7.800 | 3.900 | 6.000 | 3.300 | 4.100 | 2.800 | 2.700 |
| 12 | 5.800 | 10.600 | 4.000 | 6.500 | 3.200 | 4.900 | 2.700 | 3.300 | 2.300 | 2.200 |
| 16 | 4.000 | 11.900 | 3.000 | 7.700 | 2.400 | 5.900 | 2.000 | 3.900 | 1.700 | 2.700 |
| 20 | 3.200 | 9.550 | 2.400 | 6.500 | 1.900 | 4.900 | 1.600 | 3.300 | 1.400 | 2.200 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,1 x R; ae: 0,3 D | | | | | | | | ap: 0,1 x R; ae: 0,3 D | |

## PXDR-P

### Torica - Alto avanzamento L/D≤5

| | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato 45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 4.770 | 3.580 | 4.770 | 2.860 | 4.770 | 2.150 | 4.770 | 1.430 |
| 12 | 3.980 | 2.980 | 3.980 | 2.390 | 3.980 | 1.790 | 3.980 | 1.190 |
| 16 | 2.980 | 2.240 | 2.980 | 1.790 | 2.980 | 1.340 | 2.980 | 900 |
| 20 | 2.390 | 1.790 | 2.390 | 1.430 | 2.390 | 1.070 | 2.390 | 720 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,05 D; ae: 0,25 D | | | | | | ap: 0,03 D; ae: 0,25 D | |

## PXDR-N

### Torica - Alto avanzamento L/D≤5

| | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato SUS304S · SKD 45~55 HRC | | Acciaio temprato 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 4.770 | 3.580 | 3.820 | 2.290 | 3.180 | 1.150 | 3.180 | 950 |
| 12 | 3.980 | 2.980 | 3.180 | 1.910 | 2.650 | 950 | 2.650 | 800 |
| 16 | 2.980 | 2.240 | 2.390 | 1.430 | 1.990 | 720 | 1.990 | 600 |
| 20 | 2.390 | 1.790 | 1.910 | 1.150 | 1.590 | 570 | 1.590 | 480 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,03 D; ae: 0,25 D | | | | | | ap: 0,02 D; ae: 0,2 D | |

## PXBE-P

### Sferica L/D≤5

| Ø | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 4.770 | 2.150 | 3.820 | 1.720 | 3.180 | 1.430 | 3.180 | 950 |
| 12 | 3.980 | 1.790 | 3.180 | 1.430 | 2.650 | 1.190 | 2.650 | 800 |
| 16 | 2.980 | 1.340 | 2.390 | 1.070 | 1.990 | 900 | 1.990 | 600 |
| 20 | 2.390 | 1.070 | 1.910 | 860 | 1.590 | 720 | 1.590 | 480 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,07D; Pf: 0,15 D | | | | | | ap: 0,04D; Pf: 0,1 D | |

## PXBE-N

### Sferica L/D≤3,5

| Ø | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC | | Acciaio temprato 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 7.960 | 3.580 | 7.960 | 3.580 | 6.370 | 2.290 | 4.770 | 1.430 | 3.180 | 480 |
| 12 | 6.630 | 2.980 | 6.630 | 2.980 | 5.310 | 1.910 | 3.980 | 1.190 | 2.650 | 400 |
| 16 | 4.970 | 2.240 | 4.970 | 2.240 | 3.980 | 1.430 | 2.980 | 900 | 1.990 | 300 |
| 20 | 3.980 | 1.790 | 3.980 | 1.790 | 3.180 | 1.150 | 2.390 | 720 | 1.590 | 240 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,05D; Pf: 0,15 D | | | | | | ap: 0,04D; Pf: 0,1 D | | ap: 0,03D; Pf: 0,05 D | |

## PXBM

### Sferica L/D≤3,5

| Ø | Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2 | | Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC | | Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC | | Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC | | Acciaio temprato 55~60 HRC | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 10 | 7.960 | 4.770 | 7.960 | 4.770 | 6.360 | 3.050 | 4.770 | 1.910 | 3.180 | 640 |
| 12 | 6.600 | 3.900 | 6.600 | 3.900 | 5.300 | 2.500 | 3.950 | 1.500 | 2.600 | 550 |
| 16 | 4.950 | 4.500 | 4.950 | 4.500 | 3.950 | 2.900 | 2.950 | 1.800 | 1.900 | 600 |
| 20 | 3.950 | 3.500 | 3.950 | 3.500 | 3.150 | 2.300 | 2.350 | 1.500 | 1.600 | 500 |
| Massima profondità di taglio | ap: 0,02 D; Pf: 0,05 D | | | | | | | | | |

## PXAL

**Fresatura laterale** **L/D≤3**

| | Materiale in lega di alluminio<br>A5052 • A7075 | |
|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 10 | 16.000 | 4.800 |
| 12 | 13.300 | 3.990 |
| 14 | 11.400 | 3.420 |
| 16 | 10.000 | 3.600 |
| 18 | 8.900 | 3.210 |
| 20 | 8.000 | 3.840 |
| 22 | 7.300 | 3.510 |
| 25 | 6.400 | 3.840 |
| Profondità di taglio | ap: 0,7 D | ae: 0,2 D |

## PXAL

**Fresatura laterale** **3<L/D≤5**

| | Materiale in lega di alluminio<br>A5052 • A7075 | |
|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 10 | 9.600 | 2.310 |
| 12 | 8.000 | 1.920 |
| 14 | 6.900 | 1.660 |
| 16 | 6.000 | 1.730 |
| 18 | 5.400 | 1.560 |
| 20 | 4.800 | 1.850 |
| 22 | 4.400 | 1.690 |
| 25 | 3.900 | 1.880 |
| Profondità di taglio | ap: 0,7 D | ae: 0,08 D |

## PXAL

**Fresatura laterale** **5<L/D≤7**

| | Materiale in lega di alluminio<br>A5052 • A7075 | |
|---|---|---|
| Ø | S<br>($min^{-1}$) | F<br>(mm/min) |
| 10 | 6.400 | 1.390 |
| 12 | 5.400 | 1.170 |
| 14 | 4.600 | 1.000 |
| 16 | 4.000 | 1.040 |
| 18 | 3.600 | 940 |
| 20 | 3.200 | 1.110 |
| 22 | 2.900 | 1.010 |
| 25 | 2.600 | 1.130 |
| Profondità di taglio | ap: 0,7 D | ae: 0,04 D |

## PXAL

**Fresatura in cava** **L/D≤3**

| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
|---|---|---|
| | **Materiale in lega di alluminio** A5052 • A7075 | |
| 10 | 16.000 | 4.800 |
| 12 | 13.300 | 3.990 |
| 14 | 11.400 | 3.420 |
| 16 | 10.000 | 3.000 |
| 18 | 8.900 | 2.670 |
| 20 | 8.000 | 2.400 |
| 22 | 7.300 | 2.190 |
| 25 | 6.400 | 1.920 |
| Profondità di taglio | ap 0,5 D | |

## PXAL

**Fresatura in cava** **3<L/D≤5**

| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
|---|---|---|
| | **Materiale in lega di alluminio** A5052 • A7075 | |
| 10 | 9.600 | 2.160 |
| 12 | 8.000 | 1.800 |
| 14 | 6.900 | 1.560 |
| 16 | 6.000 | 1.350 |
| 18 | 5.400 | 1.220 |
| 20 | 4.800 | 1.080 |
| 22 | 4.400 | 990 |
| 25 | 3.900 | 880 |
| Profondità di taglio | ap 0,35 D | |

## PXAL

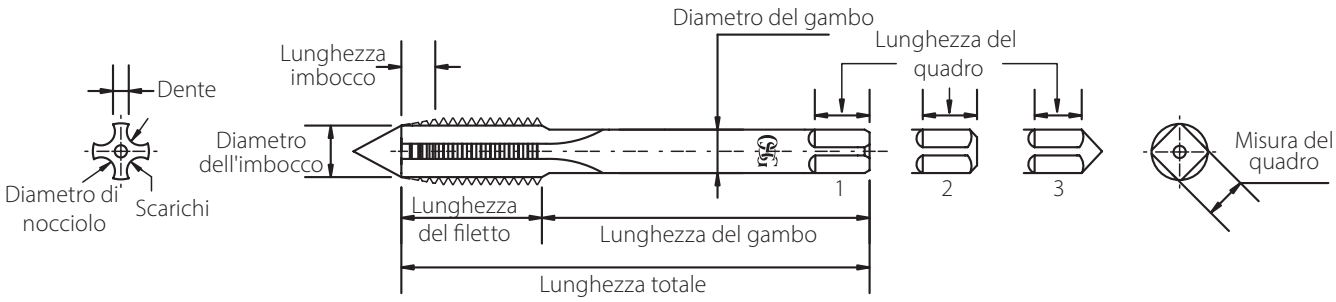
**Fresatura in cava** **5<L/D≤7**

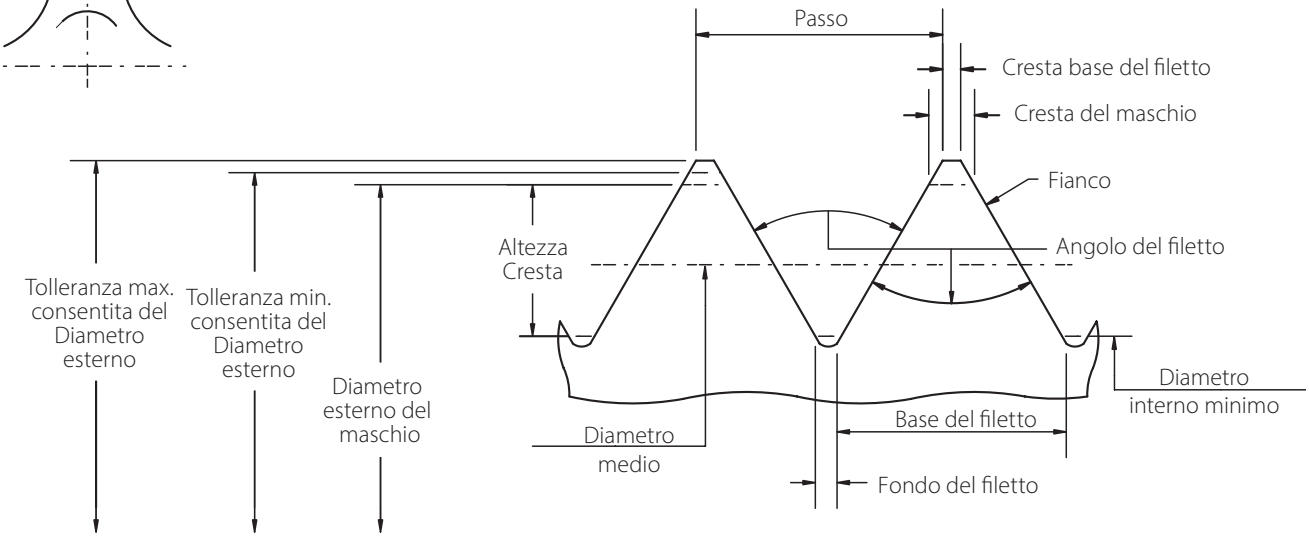
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
|---|---|---|
| | **Materiale in lega di alluminio** A5052 • A7075 | |
| 10 | 6.400 | 960 |
| 12 | 5.400 | 810 |
| 14 | 4.600 | 690 |
| 16 | 4.000 | 600 |
| 18 | 3.600 | 540 |
| 20 | 3.200 | 480 |
| 22 | 2.900 | 440 |
| 25 | 2.600 | 390 |
| Profondità di taglio | ap 0,2 D | |

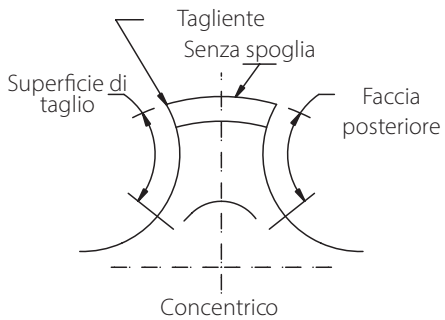
1. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
3. Please adjust the cutting condition when the overhang length is longer.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza come la lunghezza totale della testina e la lunghezza della sporgenza del gambo.
5. Durante la fresatura di rame e leghe di rame, ridurre la velocità di rotazione dal 20 al 40%, la velocità di avanzamento dal 50 all'80% e la profondità di taglio di ap dal 50 all'80% in conformità con la tabella sopra.
6. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato raccomandato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

# TECNICO • FILETTATURA

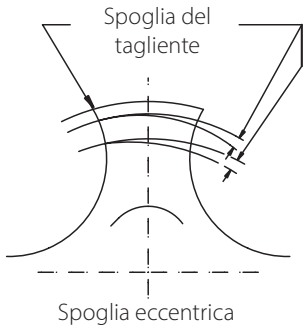
## Illustrazione dei termini del maschio



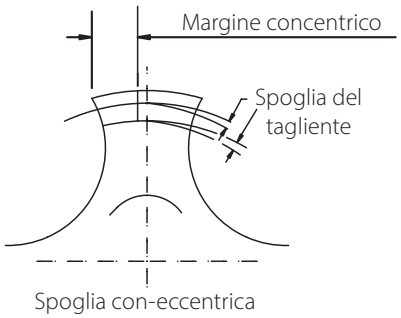


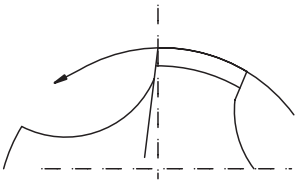

Concentrico



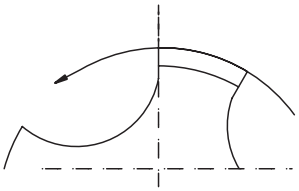

Spoglia eccentrica



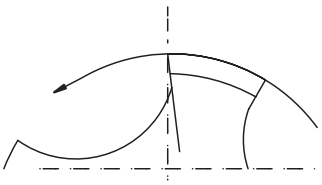

Spoglia con-eccentrica



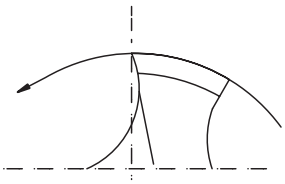
Spoglia negativa



Spoglia Neutra



Spoglia positiva



Uncino

## Maschio & vite filettata

**Tolleranza di accoppiamento (Gioco):** La distanza minima o la massima interferenza che si intende tra parti di accoppiamento.

**Angolo della filettatura:** l'angolo compreso tra i fianchi di un filetto misurato in un piano assiale.

**Rastremazione posteriore:** Un leggera conicità sui filetti posteriori del maschio che ne riduce il diametro.

**Dimensione Base:** La dimensione standard teorica o nominale da cui vengono apportate tutte le varianti.

**Imbocco:** Taglienti iniziali del maschio che consentono la creazione del filetto. Gli imbocchi più comuni sono: lungo da 6 a 8 filetti, medio da 3 a 5 filetti, corto 2,5-3 filetti e extra corto da 1,5 filetti.

**Cresta:** La parte superiore del filetto che unisce i due fianchi dello stesso.

**Superficie di taglio:** La parte anteriore di ogni dente o tagliente.

**Eliche:** Le scanalature longitudinali che definiscono i taglienti. Assicurano la formazione ed evacuazione del truciolo e il passaggio del lubro-refrigerante.

**Fine del settore:** La parte posteriore di ogni dente, opposta al tagliente.

**Altezza del Filetto:** La distanza tra cresta e fondo del filetto misurato dall' asse visto di profilo.

**Tagliente/affilatura a Uncino:** la parte tagliente (anteriore) concava del dente.

**Filetto Alternato:** Rimozione alternata dei denti sull' elica filettata di un maschio.

**Dente:** Sezione filettata tra le scanalature/eliche del maschio

**Guida del Filetto:** La distanza che un dente percorre assialmente in un giro.

**Diametro Esterno:** Il diametro esterno di una vite o dado con filetto cilindrico.

**Diametro interno:** Il diametro interno di una vite o dado con filetto cilindrico.

**Diametro di Nocciolo:** Il diametro più piccolo di una vite o dado con filetto cilindrico

**Passo:** La distanza misurata parallelamente all' asse del maschio tra due punti corrispondenti del filetto.

**Diametro medio:** In un filetto cilindrico, il diametro del maschio misurato dove la larghezza del filetto è metà del passo e dove la larghezza del dente e la larghezza dello spazio vuoto sono uguali.

**Diametro dell' imbocco:** Il diametro misurato all' inizio dell' imbocco, esclusi eventuali smussi.

**Spoglia:** Affilatura del tagliente

**Angolo di taglio:** L'angolo del tagliente misurato tra la superficie di taglio e l'asse del diametro del maschio.

**Rastremazione:** Rimozione di materiale sul dente partendo dal tagliente. Vedi spoglia posteriore.

- **Rastremazione dell' imbocco:** la graduale riduzione dell'altezza dei primi denti del maschio partendo dalla cresta fino diametro minimo.
- **Rastremazione Con-eccentrica:** riduzione radiale del diametro sul filetto dopo una parte concentrica
- **Rastremazione Eccentrica:** riduzione radiale del diametro sul filetto partendo dal tagliente verso la fine del settore.

**Fondo:** La superfice inferiore che collega i fianchi di due denti adiacenti

**Fianco del filetto:** La superfice del filetto che unisce la cresta al fondo.

**Gambo:** La porzione del maschio che viene serrata.

**Imbocco Corretto:** Affilatura obliqua dei primi filetti del tagliente che permette l'evacuazione frontale del truciolo.

**Quadro:** La parte finale del gambo che assicura il corretto trascinamento del maschio.

**Filetto:** La porzione elicoidale creata dal maschio in un foro pre-esistente.

**Angolo di guida del filetto:** l'inclinazione dello sviluppo di una spira misurata sul diametro medio.

**Filetti per Pollice:** Il numero di filetti presenti sulla lunghezza di un pollice (25,4mm).

**Filetto:**
**1 principio:** un filetto dove un giro corrisponde a un passo.
**2 principi:** un filetto dove un giro corrisponde a 2 passi.
**3 principi:** un filetto dove un giro corrisponde a 3 passi.

# TABELLA CONVERSIONE DUREZZE



## Valore di conversione approssimativo per la durezza

| Durezza | | | | Trazione | |
|---|---|---|---|---|---|
| HRA | HRC | HV | HB | Kgf/mm2 | N/mm2/Mpa |
| | | 120 | 114 | 42 | 410 |
| | | 125 | 119 | 43 | 420 |
| | | 130 | 123 | 45 | 440 |
| | | 135 | 128 | 46 | 450 |
| | | 140 | 133 | 48 | 470 |
| | | 145 | 138 | 49 | 480 |
| | | 150 | 142 | 51 | 500 |
| | | 155 | 147 | 52 | 510 |
| | | 160 | 152 | 54 | 530 |
| | | 165 | 157 | 55 | 540 |
| | | 170 | 161 | 56 | 550 |
| | | 175 | 166 | 58 | 570 |
| | | 180 | 171 | 59 | 580 |
| | | 185 | 176 | 61 | 600 |
| | | 190 | 180 | 62 | 610 |
| | | 195 | 185 | 64,5 | 630 |
| | | 200 | 190 | 66,5 | 650 |
| | | 205 | 195 | 67,5 | 660 |
| | | 210 | 199 | 69,5 | 680 |
| | | 215 | 204 | 70,5 | 690 |
| | | 220 | 209 | 72,5 | 710 |
| | | 225 | 214 | 73,5 | 720 |
| | | 230 | 218 | 75,5 | 740 |
| | | 235 | 223 | 76,5 | 750 |
| 60,7 | 20,5 | 240 | 228 | 78,5 | 770 |
| 61,2 | 21,5 | 245 | 233 | 79,5 | 780 |
| 61,6 | 22 | 250 | 237 | 81,5 | 800 |
| 62,4 | 24 | 260 | 247 | 84,5 | 830 |
| 63,1 | 25,5 | 270 | 256 | 88 | 860 |
| 63,8 | 27 | 280 | 266 | 91 | 890 |
| 64,5 | 28,5 | 290 | 275 | 95 | 930 |
| 65,2 | 30 | 300 | 285 | 98 | 960 |
| 65,8 | 31 | 310 | 294 | 101 | 990 |
| 66,4 | 32 | 320 | 304 | 104 | 1020 |
| 67 | 33,5 | 330 | 313 | 108 | 1060 |
| 67,6 | 34,5 | 340 | 323 | 111 | 1090 |
| 68,1 | 35,5 | 350 | 332 | 114 | 1120 |
| 68,7 | 36,5 | 360 | 342 | 118 | 1160 |
| 69,2 | 37,5 | 370 | 351 | 121 | 1190 |
| 69,8 | 39 | 380 | 361 | 124 | 1220 |
| 70,3 | 40 | 390 | 370 | 129 | 1260 |
| 70,8 | 41 | 400 | 380 | 132 | 1290 |
| 71,4 | 42 | 410 | 389 | 136 | 1330 |
| 71,8 | 42,5 | 420 | 399 | 139 | 1360 |
| 72,3 | 43,5 | 430 | 408 | 143 | 1400 |
| 72,8 | 44,5 | 440 | 418 | 146 | 1430 |
| 73,3 | 45,5 | 450 | 427 | 150 | 1470 |
| 73,6 | 46 | 460 | 432 | 153 | 1500 |
| 74,1 | 47 | 470 | 442 | 157 | 1540 |
| 74,5 | 47,5 | 480 | 450 | 160 | 1570 |
| 74,9 | 48,5 | 490 | 456 | 164 | 1610 |
| 72,3 | 49 | 500 | 466 | 168 | 1650 |
| 75,7 | 50 | 510 | 475 | 171 | 1680 |
| 76,1 | 50,5 | 520 | 483 | 175 | 1720 |
| 76,4 | 51 | 530 | 492 | 180 | 1760 |
| 76,7 | 51,5 | 540 | 500 | 183 | 1790 |
| 77 | 52,5 | 550 | 509 | 187 | 1830 |
| 77,4 | 53 | 560 | 517 | 191 | 1870 |
| 77,8 | 53,5 | 570 | 526 | 195 | 1910 |
| 78 | 54 | 580 | 535 | 198 | 1940 |
| 78,4 | 54,5 | 590 | 543 | 202 | 1980 |
| 78,6 | 55 | 600 | 552 | 206 | 2020 |
| 79,2 | 56,5 | 620 | 569 | 214 | 2100 |
| 79,8 | 57,5 | 640 | 586 | 222 | 2180 |
| 80,3 | 58,5 | 660 | | | |
| 80,8 | 59 | 680 | | | |
| 81,3 | 60 | 700 | | | |
| 81,8 | 61 | 720 | | | |
| 82,2 | 62 | 740 | | | |
| 82,6 | 62,5 | 760 | | | |
| 83 | 63,5 | 780 | | | |
| 83,4 | 64 | 800 | | | |
| 83,8 | 64,5 | 820 | | | |
| 84,1 | 65,5 | 840 | | | |
| 84,4 | 66 | 860 | | | |
| 84,7 | 66,5 | 880 | | | |
| 85 | 67 | 900 | | | |
| 85,3 | 67,5 | 920 | | | |
| 85,6 | 68 | 940 | | | |

# TRATTAMENTI SUPERFICIALI



Generalmente, un maschio progettato e utilizzato in condizioni ideali produrrà una buona superficie del filetto senza l'utilizzo di trattamenti superficiali sul maschio. Tuttavia, in determinate condizioni e tipi di materiali, la durata del maschio, la finitura e la precisione potranno essere migliorate con l' utilizzo di trattamenti superficiali.

I trattamenti possono essere divisi in 2 gruppi: quelli che penetrano la superficie e quelli che vengono applicati all' esterno.

Il secondo gruppo è più ampio e offre molte scelte, come i rivestimenti TiN, TiCN, TiAlN e le finiture ossidate.

**Ossidazione di Vapore:**
Un trattamento di ossidazione nero (Fe3 O4) prodotto sulla superficie di un maschio mediante un forno a vapore. Questa superficie ossidata è porosa e aiuta a trattenere il fluido di taglio nella zona di lavoro del maschio. I materiali su cui l'ossido di vapore mostra un aumento delle prestazioni sono gli acciai inossidabili, gli acciai fusi, gli acciai per utensili, gli acciai laminati a caldo e freddo e le leghe di Nichel.

**Nitrurazione:**
Un trattamento superficiale duro, di circa 69 HRC, eseguito mediante un forno ionico sulla superficie del maschio. Il vantaggio di una Nitrurazione è l'aumento della resistenza all'usura dovuto alla maggiore durezza superficiale. Questo trattamento è molto efficace in materiali abrasivi e resistenti come la ghisa, la plastica e la fusione con alto contenuto di silicio.
Nota: è necessario prestare particolare attenzione quando si seleziona un trattamento superficiale Nitrurato perché l' aumento di durezza non è raccomandato per maschi con elica a forte torsione e maschi sotto M 2.

**Nitruro di Titanio (TiN):**
Un deposito sottile (circa 2/3 micron) applicato alla superficie di un maschio utilizzando tecnologia di rivestimento PVD. Il rivestimento TiN aumenta la durezza superficiale e la resistenza all'usura. L'utilizzo del rivestimento TiN su utensili standard contribuirà a incrementare la durata sui materiali più duri (fino a 32 HRC), gli acciai inossidabili, fusioni di acciaio, acciaio da utensili e acciai laminati a caldo e freddo. Il rivestimento TiN funziona anche molto bene con i fluidi di taglio a base d'acqua.

**Carbo Nitruro di Titanio (TiCN):**
Simile al TiN, il TiCN viene applicato utilizzando la tecnologia di rivestimento PVD. Questo rivestimento combina un' elevata durezza (circa 2800 Vickers) con le proprietà anti-grippaggio della nitrurazione. Il coefficiente di attrito più basso consente di ridurre l'incollaggio del 75% rispetto gli utensili rivestiti TiN. Queste caratteristiche rendono il TiCN particolarmente vantaggioso nei materiali non ferrosi e negli acciai temprati oltre che su tutti gli altri materiali. Lo speciale rivestimento TiCN di OSG viene utilizzato su molti dei nostri utensili.

**Nitruro di Titanio Alluminio (TiAlN):**
Il TiAlN viene applicato utilizzando la tecnologia di rivestimento PVD.
L'aggiunta di alluminio riduce l'attrito e aumenta la temperatura d'ossidazione del rivestimento. Di conseguenza, il TiAlN aumenta la resistenza all'usura e la temperatura di ossidazione. Ciò rende il TiAlN più adatto per applicazioni in alta velocità / alta temperatura. Lo speciale rivestimento TiAlN di OSG è utilizzato su molti dei ns. utensili.

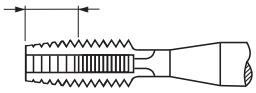
**Nitruro di Cromo (CrN):**
Una lubrificazione superficiale estremamente elevata rende il riv. CrN la scelta appropriata per materiali non ferrosi. Alluminio (6061, 7075, Ecc.) e leghe di rame (bronzo, ottone, ecc.) sono noti per la loro tendenza ad incollarsi all'utensile a causa del calore generato durante il taglio. Questo rivestimento elimina gli effetti del calore riducendo la quantità di attrito causata quando questi materiali vengono lavorati e aumenta durezza.

**Diamond:**
il rivestimento al diamante ultra fine brevettato da OSG è prodotto nei forni dei nostri stabilimenti. È ideale per materiali quali grafite, Alluminio e leghe di rame. Comunemente chiamato al "diamante" a causa della sua superficie lucida e liscia. Questo rivestimento assicura finiture superficiali superiori rispetto al rivestimento al diamante della concorrenza ed una durata esponenziale rispetto agli utensili con rivestimento PVD. I processi speciali consentono un'alta aderenza al substrato e impediscono lo sfogliamento. Il riv. al diamante non è indicato per il taglio dell'Acciaio.

# FORMA DEL'IMBOCCO

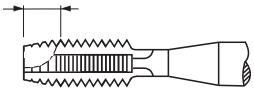


### FORMA A



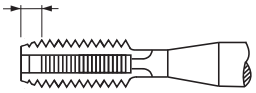
- Lunga
- 6 - 8 filetti
- Per fori passanti corti
- Incremento delle forze di taglio, per cui sono possibili rotture

### FORMA B



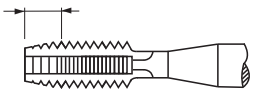
- Medio
- 3,5 - 5 filetti
- Con imbocco corretto, utile per filettature passanti
- Per tutti i fori passanti e filettature profonde
- Maschiature difficili su materiali duri

### FORMA C



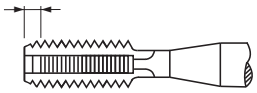
- Corto
- 2 - 3 filetti
- Per fori ciechi
- Utilizzato per impieghi generali su acciaio, alluminio, ghisa, ottone ecc. ecc.

### FORMA D



- Medio
- 3,5 - 5 filetti
- Per fori passanti e ciechi con sufficiente profondità dell'utile forato

### FORMA E



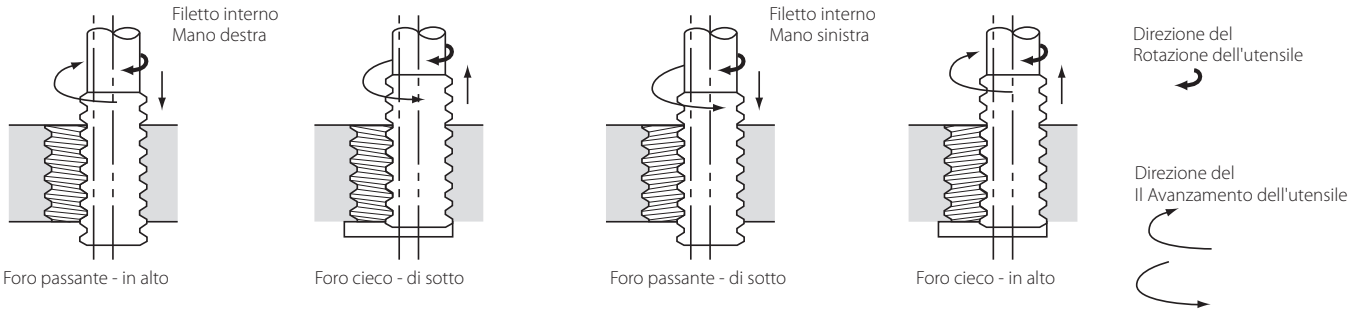
- Estremamente corto
- 1,5 - 2 filetti
- Per fori ciechi con scarsa profondità dell'utile forato

## Tipo di maschi & caratteristiche

| Tipo | Caratteristiche | Applicazioni |
|---|---|---|
| **Maschio elicoidale** | • Elica ritorta<br>• Il truciolo viene spinto nella direzione contraria alla direzione di maschiatura e viene espulso dal foro.<br>• Coppia ridotta e utilizzabile per maschiatura su foro cieco.<br>• Buone condizioni di taglio. | • Per fori ciechi<br>• Materiali a truciolo lungo |
| **Maschio con imbocco corretto** | • Imbocco corretto<br>• Spinge il truciolo nella stessa direzione di lavoro del maschio, con basse forze di taglio.<br>• L'elica dritta fornisce elevata rigidità.<br>• Buone condizioni di taglio. | • Per fori passanti<br>• Materiali a truciolo lungo<br>• Maschiatura ad alta velocità |
| **Maschi a rullare** | • Il maschio non produce truciolo<br>• Tolleranza del filetto ad elevata precisione<br>• Eccellente rigidità | • Per fori ciechi e fori passanti<br>• Materiali con allungamento superiore al 8% |
| **Maschi a elica dritta** | • Elica dritta<br>• Tagliente robusto<br>• Applicabile con diverse condizioni di taglio<br>• Facilità di riaffilatura | • Per fori passanti & fori ciechi (Solo per corte profondità)<br>• Materiali dove il truciolo è molto corto, simile a polvere<br>• Materiali duri |

## Programmazione CNC a 3 assi

Le frese a filettare OSG sono state sviluppate per la fresatura di filetti su macchine a 3 assi con specifica programmazione CNC (vedi ThreadPro). I filetti vengono prodotti mediante interpolazione elicoidale con incremento di un passo al giro.
Versione interna / esterna (solo Gas) e destra / sinistra, tutti i filetti possono essere prodotti con questa tecnologia semplicemente cambiando la direzione e/o l'avanzamento.




## Processo di filettatura

1-2 Spostarsi sul bordo (mantenere lo spazio)
2-3 Tagliare con fresatura elicoidale
3-4 Fresare la circonferenza del cerchio
4-5 Estrarre dal bordo
5-6 Rimuovere l'utensile

La transizione tra l'inizio e la fine dell'operazione di fresatura deve essere liscia e l'avanzamento è essenziale per minimizzare la resistenza alla fresatura. Ci sono molti metodi diversi per utilizzare questo utensile, ma la nostra ricerca ha dimostrato che questa tecnica fornisce l'operazione più precisa ed efficiente.

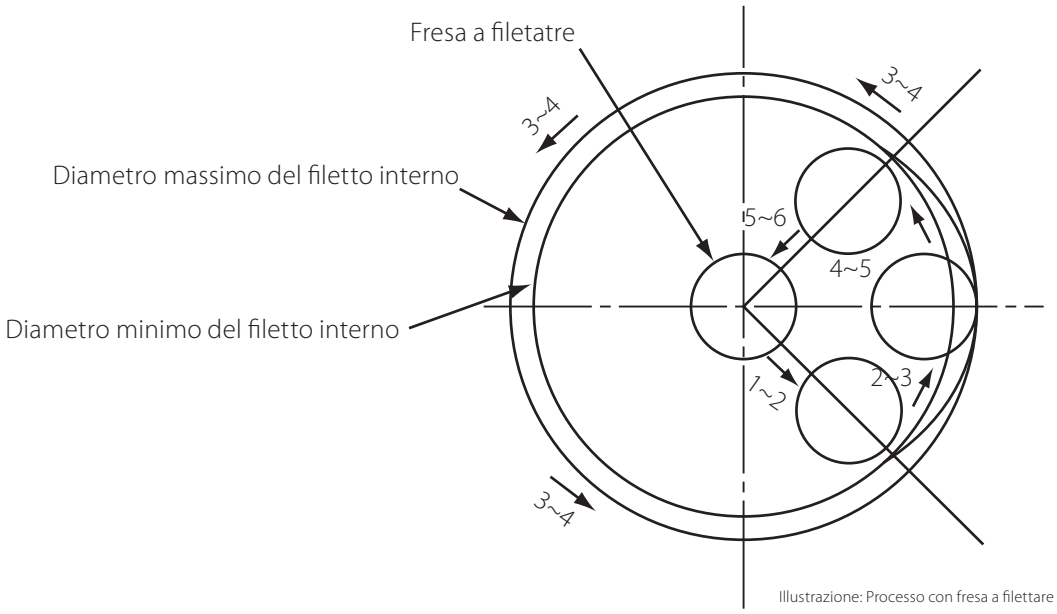



Illustrazione: Processo con fresa a filettare (Vista dall'alto)

# TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA



## Dimensioni foro raccomandati per maschi a taglio

### M

Accordi con DIN 13
and DIN-ISO 965-1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| M 1 | 0,25 | 0,75 |
| M 1,1 | 0,25 | 0,85 |
| M 1,2 | 0,25 | 0,95 |
| M 1,4 | 0,3 | 1,10 |
| M 1,6 | 0,35 | 1,25 |
| M 1,7 | 0,35 | 1,35 |
| M 1,8 | 0,35 | 1,45 |
| M 2 | 0,4 | 1,60 |
| M 2,2 | 0,45 | 1,75 |
| M 2,3 | 0,4 | 1,90 |
| M 2,5 | 0,45 | 2,05 |
| M 2,6 | 0,45 | 2,15 |
| M 3 | 0,5 | 2,50 |
| M 3,5 | 0,6 | 2,90 |
| M 4 | 0,7 | 3,30 |
| M 4,5 | 0,75 | 3,70 |
| M 5 | 0,8 | 4,20 |
| M 5,5 | 0,9 | 4,60 |
| M 6 | 1 | 5,00 |
| M 7 | 1 | 6,00 |
| M 8 | 1,25 | 6,80 |
| M 9 | 1,25 | 7,80 |
| M 10 | 1,5 | 8,50 |
| M 11 | 1,5 | 9,50 |
| M 12 | 1,75 | 10,20 |
| M 14 | 2 | 12,00 |
| M 16 | 2 | 14,00 |
| M 18 | 2,5 | 15,50 |
| M 20 | 2,5 | 17,50 |
| M 22 | 2,5 | 19,50 |
| M 24 | 3 | 21,00 |
| M 27 | 3 | 24,00 |
| M 30 | 3,5 | 26,50 |
| M 33 | 3,5 | 29,50 |
| M 36 | 4 | 32,00 |
| M 39 | 4 | 35,00 |
| M 42 | 4,5 | 37,50 |
| M 45 | 4,5 | 40,50 |
| M 48 | 5 | 43,00 |
| M 52 | 5 | 47,00 |
| M 56 | 5,5 | 50,50 |
| M 60 | 5,5 | 54,50 |
| M 64 | 6 | 58,00 |
| M 68 | 6 | 62,00 |

### MF

Accordi con DIN 13
and DIN-ISO 965-1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| M 2 | 0,25 | 1,75 |
| M 2,2 | 0,25 | 1,95 |
| M 2,3 | 0,25 | 2,05 |
| M 2,5 | 0,35 | 2,15 |
| M 3 | 0,25 | 2,75 |
| M 3 | 0,35 | 2,65 |
| M 3,5 | 0,35 | 3,15 |
| M 4 | 0,35 | 3,65 |
| M 4 | 0,5 | 3,50 |
| M 4,5 | 0,5 | 4,00 |
| M 5 | 0,35 | 4,65 |
| M 5 | 0,5 | 4,50 |
| M 5 | 0,75 | 4,20 |
| M 6 | 0,5 | 5,50 |
| M 6 | 0,75 | 5,25 |
| M 7 | 0,5 | 6,50 |
| M 7 | 0,75 | 6,25 |
| M 8 | 0,5 | 7,50 |
| M 8 | 0,75 | 7,25 |
| M 8 | 1 | 7,00 |
| M 9 | 0,75 | 8,20 |
| M 9 | 1 | 8,00 |
| M 10 | 0,5 | 9,50 |
| M 10 | 0,75 | 9,25 |
| M 10 | 1 | 9,00 |
| M 10 | 1,25 | 8,80 |
| M 11 | 1 | 10,00 |
| M 12 | 0,5 | 11,50 |
| M 12 | 1 | 11,00 |
| M 12 | 1,25 | 10,80 |
| M 12 | 1,5 | 10,50 |
| M 13 | 1 | 12,00 |
| M 14 | 0,75 | 13,20 |
| M 14 | 1 | 13,00 |
| M 14 | 1,25 | 12,75 |
| M 14 | 1,5 | 12,50 |
| M 15 | 1 | 14,00 |
| M 15 | 1,5 | 13,50 |
| M 16 | 0,75 | 15,20 |
| M 16 | 1 | 15,00 |
| M 16 | 1,25 | 14,80 |
| M 16 | 1,5 | 14,50 |
| M 17 | 1 | 16,00 |
| M 18 | 1 | 17,00 |
| M 18 | 1,5 | 16,50 |
| M 18 | 2 | 16,00 |
| M 20 | 1 | 19,00 |
| M 20 | 1,5 | 18,50 |
| M 20 | 2 | 18,00 |
| M 22 | 1 | 21,00 |
| M 22 | 1,5 | 20,50 |
| M 22 | 2 | 20,00 |

### MF

Accordi con DIN 13
and DIN-ISO 965-1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| M 24 | 1 | 23,00 |
| M 24 | 1,5 | 22,50 |
| M 24 | 2 | 22,00 |
| M 25 | 1 | 24,00 |
| M 25 | 1,5 | 23,50 |
| M 26 | 1,5 | 24,50 |
| M 27 | 1 | 26,00 |
| M 27 | 1,5 | 25,50 |
| M 27 | 2 | 25,00 |
| M 28 | 1,5 | 26,50 |
| M 28 | 2 | 26,00 |
| M 30 | 1 | 29,00 |
| M 30 | 1,5 | 28,50 |
| M 30 | 2 | 28,00 |
| M 32 | 1,5 | 30,50 |
| M 32 | 2 | 30,00 |
| M 33 | 1,5 | 31,50 |
| M 33 | 2 | 31,00 |
| M 34 | 1,5 | 32,50 |
| M 35 | 1,5 | 33,50 |
| M 36 | 1,5 | 34,50 |
| M 36 | 2 | 34,00 |
| M 36 | 3 | 33,00 |
| M 38 | 1,5 | 36,50 |
| M 39 | 1,5 | 37,50 |
| M 39 | 2 | 37,00 |
| M 39 | 3 | 36,00 |
| M 40 | 1,5 | 38,50 |
| M 40 | 2 | 38,00 |
| M 40 | 3 | 37,00 |
| M 42 | 1,5 | 40,50 |
| M 42 | 2 | 40,00 |
| M 42 | 3 | 39,00 |
| M 45 | 1,5 | 43,50 |
| M 45 | 2 | 43,00 |
| M 45 | 3 | 42,00 |
| M 48 | 1,5 | 46,50 |
| M 48 | 2 | 46,00 |
| M 48 | 3 | 45,00 |
| M 50 | 1,5 | 48,50 |
| M 50 | 2 | 48,00 |
| M 50 | 3 | 47,00 |
| M 52 | 1,5 | 50,50 |
| M 52 | 2 | 50,00 |
| M 52 | 3 | 49,00 |
| M 56 | 1,5 | 54,50 |
| M 56 | 2 | 54,00 |
| M 56 | 3 | 53,00 |
| M 58 | 1,5 | 56,50 |
| M 60 | 1,5 | 58,50 |
| M 60 | 2 | 58,00 |
| M 60 | 3 | 57,00 |

### MJ

Accordi con
DIN-ISO 5855

| Dia | P | |
|---|---|---|
| MJ 3 | 0,5 | 2,60 |
| MJ 4 | 0,7 | 3,40 |
| MJ 5 | 0,8 | 4,30 |
| MJ 6 | 1 | 5,10 |
| MJ 8 | 1,25 | 6,90 |
| MJ 10 | 1,5 | 8,70 |
| MJ 12 | 1,75 | 10,50 |
| MJ 16 | 2 | 14,30 |

# TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA



## Dimensioni foro raccomandati per maschi a taglio

### UN

Accordi con ASME
B 1.1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 1 ⅛ | 8 | 25,40 |
| 1 ¼ | 8 | 28,60 |
| 1 ⅜ | 8 | 32,00 |
| 1 ½ | 8 | 35,00 |
| 1 ⅝ | 8 | 38,10 |
| 1 ¾ | 8 | 41,50 |
| 1 ⅞ | 8 | 44,50 |
| 2 | 8 | 47,70 |
| 2 ¼ | 8 | 54,00 |

### UNC

Accordi con ASME
B 1.1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| Nr. 1 | 64 | 1,50 |
| Nr. 2 | 56 | 1,80 |
| Nr. 3 | 48 | 2,00 |
| Nr. 4 | 40 | 2,30 |
| Nr. 5 | 40 | 2,60 |
| Nr. 6 | 32 | 2,80 |
| Nr. 8 | 32 | 3,40 |
| Nr. 10 | 24 | 3,80 |
| Nr. 12 | 24 | 4,50 |
| ¼ | 20 | 5,10 |
| 5/16 | 18 | 6,60 |
| ⅜ | 16 | 8,00 |
| 7/16 | 14 | 9,40 |
| ½ | 13 | 10,80 |
| 9/16 | 12 | 12,30 |
| ⅝ | 11 | 13,60 |
| ¾ | 10 | 16,50 |
| ⅞ | 9 | 19,50 |
| 1 | 8 | 22,30 |
| 1 ⅛ | 7 | 25,00 |
| 1 ¼ | 7 | 28,00 |
| 1 ½ | 6 | 34,00 |
| 1 ¾ | 5 | 39,50 |
| 2 | 4,5 | 45,00 |

### UNJC

Accordi con ASME
B 1.1 and ISO 3161

| Dia | P | |
|---|---|---|
| Nr. 1 | 64 | 1,53 |
| Nr. 2 | 56 | 1,81 |
| Nr. 3 | 48 | 2,10 |
| Nr. 4 | 40 | 2,30 |
| Nr. 5 | 40 | 2,65 |
| Nr. 6 | 32 | 2,85 |
| Nr. 8 | 32 | 3,50 |
| Nr. 10 | 24 | 3,90 |
| Nr. 12 | 24 | 4,60 |
| ¼ | 20 | 5,25 |
| 5/16 | 18 | 6,70 |
| ⅜ | 16 | 8,10 |
| 7/16 | 14 | 9,50 |
| ½ | 13 | 11,00 |
| 9/16 | 12 | 12,30 |
| ⅝ | 11 | 13,80 |
| ¾ | 10 | 16,75 |

### UNF

Accordi con ASME
B 1.1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| Nr. 0 | 80 | 1,25 |
| Nr. 1 | 72 | 1,55 |
| Nr. 2 | 64 | 1,85 |
| Nr. 3 | 56 | 2,15 |
| Nr. 4 | 48 | 2,40 |
| Nr. 5 | 44 | 2,70 |
| Nr. 6 | 40 | 2,95 |
| Nr. 8 | 36 | 3,50 |
| Nr. 10 | 32 | 4,10 |
| Nr. 12 | 28 | 4,60 |
| ¼ | 28 | 5,50 |
| 5/16 | 24 | 6,90 |
| ⅜ | 24 | 8,50 |
| 7/16 | 20 | 9,90 |
| ½ | 20 | 11,50 |
| 9/16 | 18 | 13,00 |
| ⅝ | 18 | 14,50 |
| ¾ | 16 | 17,50 |
| ⅞ | 14 | 20,50 |
| 1 | 12 | 23,30 |
| 1 ⅛ | 12 | 26,50 |
| 1 ¼ | 12 | 29,75 |
| 1 ⅜ | 12 | 33,00 |
| 1 ½ | 12 | 36,00 |

### UNJF

Accordi con ASME
B1.15 and ISO 3161

| Dia | P | |
|---|---|---|
| Nr, 0 | 80 | 1,25 |
| Nr, 1 | 72 | 1,55 |
| Nr. 2 | 64 | 1,85 |
| Nr. 3 | 56 | 2,15 |
| Nr. 4 | 48 | 2,40 |
| Nr. 5 | 44 | 2,70 |
| Nr. 6 | 40 | 2,95 |
| Nr. 8 | 36 | 3,60 |
| Nr. 10 | 32 | 4,10 |
| Nr. 12 | 28 | 4,70 |
| ¼ | 28 | 5,60 |
| 5/16 | 24 | 7,00 |
| ⅜ | 24 | 8,60 |
| 7/16 | 20 | 10,00 |
| ½ | 20 | 11,60 |
| 9/16 | 18 | 13,00 |
| ⅝ | 18 | 14,50 |

### UNEF

Accordi con ASME
B 1.1

| Dia | P | |
|---|---|---|
| ¼ | 32 | 5,55 |
| 5/16 | 32 | 7,20 |
| ⅜ | 32 | 8,80 |
| 7/16 | 28 | 10,20 |
| ½ | 28 | 11,80 |
| 9/16 | 24 | 13,20 |
| ⅝ | 24 | 14,80 |

### NPT

Accordi con ASME
B1.20.1 taper 1:16

| Dia | P | D | d1 | D1 | Depth |
|---|---|---|---|---|---|
| 1/16 | 27 | 6,15 | 5,95 | 6,39 | 10,70 |
| ⅛ | 27 | 8,40 | 8,31 | 8,74 | 10,80 |
| ¼ | 18 | 11,10 | 10,73 | 11,36 | 15,60 |
| ⅜ | 18 | 14,30 | 14,15 | 14,80 | 16,00 |
| ½ | 14 | 17,90 | 17,47 | 19,32 | 20,80 |
| ¾ | 14 | 23,30 | 22,79 | 23,67 | 21,30 |
| 1 | 11 ½ | 29,00 | 28,64 | 29,69 | 25,60 |
| 1 ¼ | 11 ½ | 37,70 | 37,37 | 38,45 | 26,10 |
| 1 ½ | 11 ½ | 43,70 | 43,44 | 44,52 | 26,10 |
| 2 | 11 ½ | 55,60 | 55,45 | 56,56 | 26,50 |
| 2 ½ | 8 | 66,30 | 66,14 | 67,62 | 36,30 |
| 3 | 8 | 82,30 | 81,90 | 83,52 | 38,50 |

# TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA



## Dimensioni foro raccomandati per maschi a taglio

### Pg
Accordi con
DIN 40430

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 7 | 20 | 11,4 |
| 9 | 18 | 14 |
| 11 | 18 | 17,25 |
| 13,5 | 18 | 19 |
| 16 | 18 | 21,25 |
| 21 | 16 | 27 |
| 29 | 16 | 35,5 |
| 36 | 16 | 45,5 |
| 42 | 16 | 52,5 |
| 48 | 16 | 58 |

### Tr
Accordi con ISO

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 8 | 1,5 | 6,6 |
| 9 | 2 | 7,2 |
| 10 | 2 | 8,2 |
| 11 | 3 | 8,25 |
| 12 | 3 | 9,25 |
| 14 | 3 | 11,25 |
| 16 | 4 | 12,25 |
| 18 | 4 | 14,25 |
| 20 | 4 | 16,25 |
| 22 | 5 | 17,25 |
| 24 | 5 | 19,25 |
| 26 | 5 | 21,25 |
| 28 | 5 | 23,25 |
| 30 | 6 | 24,25 |
| 32 | 6 | 26,25 |
| 34 | 6 | 28,25 |
| 36 | 6 | 30,25 |
| 38 | 7 | 31,5 |
| 40 | 7 | 33,5 |
| 42 | 7 | 35,5 |
| 44 | 7 | 37,5 |
| 46 | 8 | 38,5 |
| 48 | 8 | 40,5 |
| 50 | 8 | 42,5 |

### G
Accordi con
DIN EN ISO 228

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 1/16 | 28 | 6,80 |
| 1/8 | 28 | 8,70 |
| 1/4 | 19 | 11,80 |
| 3/8 | 19 | 15,25 |
| 1/2 | 14 | 19,00 |
| 5/8 | 14 | 21,00 |
| 3/4 | 14 | 24,50 |
| 7/8 | 14 | 28,25 |
| 1 | 11 | 30,75 |
| 1 1/8 | 11 | 35,50 |
| 1 1/4 | 11 | 39,50 |
| 1 3/8 | 11 | 41,90 |
| 1 1/2 | 11 | 45,25 |
| 1 3/4 | 11 | 51,00 |
| 2 | 11 | 57,00 |
| 2 1/4 | 11 | 63,00 |
| 2 1/2 | 11 | 72,60 |
| 3 | 11 | 85,00 |

### BSW
Accordi con BS 84

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 1/16 | 60 | 1,20 |
| 3/32 | 48 | 1,90 |
| 1/8 | 40 | 2,50 |
| 5/32 | 32 | 3,20 |
| 3/16 | 24 | 3,60 |
| 7/32 | 24 | 4,60 |
| 1/4 | 20 | 5,10 |
| 5/16 | 18 | 6,50 |
| 3/8 | 16 | 7,90 |
| 7/16 | 14 | 9,20 |
| 1/2 | 12 | 10,50 |
| 9/16 | 12 | 12,00 |
| 5/8 | 11 | 13,40 |
| 3/4 | 10 | 16,40 |
| 7/8 | 9 | 19,25 |
| 1 | 8 | 22,00 |
| 1 1/8 | 7 | 24,75 |
| 1 1/4 | 7 | 27,50 |
| 1 3/8 | 6 | 30,00 |
| 1 1/2 | 6 | 33,50 |
| 1 5/8 | 5 | 35,50 |
| 1 3/4 | 5 | 39,00 |
| 1 7/8 | 4 1/2 | 41,50 |
| 2 | 4 1/2 | 44,50 |

### BSF
According to BS 84

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 3/16 | 32 | 4,00 |
| 7/32 | 28 | 4,60 |
| 1/4 | 26 | 5,30 |
| 5/16 | 22 | 6,80 |
| 3/8 | 20 | 8,30 |
| 7/16 | 18 | 9,70 |
| 1/2 | 16 | 11,00 |
| 9/16 | 16 | 12,70 |
| 5/8 | 14 | 14,00 |
| 3/4 | 12 | 16,80 |
| 7/8 | 12 | 19,80 |
| 1 | 10 | 22,70 |
| 1 1/8 | 9 | 25,50 |
| 1 1/4 | 9 | 28,50 |
| 1 3/8 | 8 | 31,50 |
| 1 1/2 | 8 | 34,50 |
| 1 5/8 | 8 | 38,00 |

### Rp
According to
DIN EN 10226-2

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 1/16 | 28 | 6,55 |
| 1/8 | 28 | 8,60 |
| 1/4 | 19 | 11,50 |
| 3/8 | 19 | 15,00 |
| 1/2 | 14 | 18,50 |
| 5/8 | 14 | 20,50 |
| 3/4 | 14 | 24,00 |
| 1 | 11 | 30,25 |
| 1 1/4 | 11 | 39,00 |
| 1 1/2 | 11 | 45,00 |
| 2 | 11 | 56,50 |
| 2 1/2 | 11 | 72,20 |
| 3 | 11 | 85,00 |

### BA
According to
BS 949 part 2

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 0 | 1 | 5,00 |
| 1 | 0,9 | 4,40 |
| 2 | 0,81 | 3,90 |
| 3 | 0,73 | 3,40 |
| 4 | 0,66 | 3,00 |
| 5 | 0,59 | 2,60 |
| 6 | 0,53 | 2,30 |
| 7 | 0,48 | 2,00 |
| 8 | 0,43 | 1,80 |
| 9 | 0,39 | 1,50 |
| 10 | 0,35 | 1,30 |
| 11 | 0,31 | 1,20 |
| 12 | 0,28 | 1,00 |
| 13 | 0,25 | 0,95 |
| 14 | 0,23 | 0,75 |

### Rc
According to DIN EN
10226-2 taper 1/16

| Dia | P | d1 | D1 | A | B min |
|---|---|---|---|---|---|
| 1/16 | 28 | 6,30 | 6,49 | 8,31 | 10,00 |
| 1/8 | 28 | 8,30 | 8,50 | 8,31 | 10,10 |
| 1/4 | 19 | 11,00 | 11,35 | 12,37 | 15,00 |
| 3/8 | 19 | 14,50 | 14,85 | 12,77 | 15,40 |
| 1/2 | 14 | 18,10 | 18,49 | 16,83 | 20,50 |
| 3/4 | 14 | 23,50 | 23,98 | 18,13 | 21,80 |
| 1 | 11 | 29,60 | 30,11 | 21,42 | 26,00 |
| 1 1/4 | 11 | 38,10 | 38,78 | 23,72 | 28,30 |
| 1 1/2 | 11 | 44,00 | 44,67 | 23,72 | 28,30 |
| 2 | 11 | 55,60 | 56,48 | 28,02 | 32,60 |
| 2 1/2 | 11 | 71,10 | 72,00 | 31,32 | 37,10 |
| 3 | 11 | 83,60 | 84,71 | 34,42 | 40,20 |

# TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA



## Dimensioni foro raccomandati per maschi a rullare

### M

Accordi con DIN 13
and DIN-ISO 965-1

| | | 6 HX | | 6 GX | | 7 GX | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dia | P | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. |
| 1 | 0,25 | 0,87 | 0,89 | - | - | - | - |
| 1,2 | 0,25 | 1,07 | 1,09 | - | - | - | - |
| 1,4 | 0,3 | 1,244 | 1,263 | - | - | - | - |
| 2 | 0,4 | 1,82 | 1,84 | 1,85 | 1,88 | - | - |
| 2,2 | 0,45 | 2,01 | 2,04 | 2,02 | 2,06 | - | - |
| 2,5 | 0,45 | 2,31 | 2,34 | 2,32 | 2,36 | - | - |
| 3 | 0,5 | 2,77 | 2,81 | 2,79 | 2,84 | 2,81 | 2,85 |
| 3,5 | 0,6 | 3,23 | 3,27 | 3,24 | 3,3 | - | - |
| 4 | 0,7 | 3,66 | 3,72 | 3,69 | 3,73 | 3,71 | 3,77 |
| 5 | 0,8 | 4,61 | 4,68 | 4,65 | 4,71 | 4,66 | 4,73 |
| 6 | 1 | 5,51 | 5,59 | 5,55 | 5,63 | 5,56 | 5,64 |
| 8 | 1,25 | 7,37 | 7,45 | 7,4 | 7,47 | 7,42 | 7,5 |
| 10 | 1,5 | 9,24 | 9,33 | 9,26 | 9,35 | 9,3 | 9,39 |
| 12 | 1,75 | 11,1 | 11,2 | 11,14 | 11,24 | 11,17 | 11,28 |
| 14 | 2 | 12,96 | 13,08 | 13 | 13,12 | 13,04 | 13,16 |
| 16 | 2 | 14,96 | 15,08 | 15 | 15,12 | 15,04 | 15,16 |
| 18 | 2,5 | 16,66 | 16,81 | | | | |
| 20 | 2,5 | 18,66 | 18,81 | | | | |
| 22 | 2,5 | 20,66 | 20,81 | | | | |
| 24 | 3 | 22,39 | 22,56 | | | | |
| 27 | 3 | 25,39 | 25,56 | | | | |
| 30 | 3,5 | 28,09 | 28,28 | | | | |
| 33 | 3,5 | 31,09 | 31,28 | | | | |
| 36 | 4 | 33,8 | 34,01 | | | | |
| 39 | 4 | 36,8 | 37,01 | | | | |
| 42 | 4,5 | 39,52 | 39,73 | | | | |
| 45 | 4,5 | 42,52 | 42,73 | | | | |

### MF

Accordi con DIN 13
and DIN-ISO 965-1

| | | 6 HX | |
|---|---|---|---|
| Dia | P | Min. | Max. |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| 8 | 1 | 7,50 | 7,56 |
| 10 | 1 | 9,50 | 9,56 |
| 10 | 1,25 | 9,35 | 9,43 |
| 12 | 1 | 11,50 | 11,56 |
| 12 | 1,25 | 11,35 | 11,43 |
| 12 | 1,5 | 11,21 | 11,30 |
| 14 | 1,5 | 13,25 | 13,34 |
| 16 | 1,5 | 15,25 | 15,34 |
| 18 | 1,5 | 17,25 | 17,34 |
| 20 | 1,5 | 19,25 | 19,34 |

## Dimensioni foro raccomandati per filettature Helicoil

### EG M

Accordi con DIN 8140

| Dia | P | |
|---|---|---|
| 2 | 0,4 | 2,10 |
| 2,5 | 0,45 | 2,65 |
| 3 | 0,5 | 3,15 |
| 4 | 0,7 | 4,20 |
| 5 | 0,8 | 5,25 |
| 6 | 1 | 6,30 |
| 8 | 1,25 | 8,40 |
| 10 | 1,5 | 10,50 |
| 12 | 1,75 | 12,50 |
| 16 | 2 | 16,60 |
| 20 | 2,5 | 20,70 |

### EG UNC

| Dia | P | |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Nr. 4 | 40 | 3,10 |
| Nr. 6 | 32 | 3,80 |
| Nr. 8 | 32 | 4,40 |

### EG UNF

| Dia | P | |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |
| Nr. 10 | 32 | 5,10 |
| ¼ | 28 | 6,60 |
| 5⁄16 | 24 | 8,25 |
| ⅜ | 24 | 9,80 |
| 7⁄16 | 20 | 11,50 |
| ½ | 20 | 13,10 |

## Maschiatura

| Precisione dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Passo sovradimensionato Diametro** | **Maschio errato** | • Usare un corretto diametro medio<br>• Usare un corretto imbocco del maschio" |
| | **Impacchettamento del truciolo** | • Usare una maschio con imbocco corretto oppure un maaschio con elica elicoidale<br>• Ridurre il numero delle eliche per aumentare lo spazio per evacuare il truciolo.<br>• Utilizzare un dimensione del foro più larga<br>• Se si filetta un foro cieco, dove possibile applicare un foro profondo oppure acorciare la lunghezza della partefilettata del maschio<br>• Usare un appropriato refrigerante" |
| | **Filetto strappato** | • Utilizzare un rivestimento appropriato come la vaporizzazione o il TiN<br>• Utilizzare un corretto lubrificante<br>• Ridurre la velocità di maschiatura<br>• Utilizzare un angolo di taglio adeguato in conformità con il materiale che viene filettato.<br>• Utilizzare un dimensione del foro più larga" |
| | **Condizioni operative** | • Applicare la corretta velocità di maschiatura.<br>• Correggere l'allineamento tra il maschio e il foro .<br>• Utilizzare una corretta velocità di taglio per evitare filetti strappati o ruvidi.<br>• Utilizzare il tappo a vite.<br>• Utilizzare una macchina di maschiatura con adeguata potenza.<br>• Evitare il disallineamento del maschio e del foro causata dal mandrino o da una punta usurata. |
| | **Condizioni utensile** | • Ottenere un corretto angolo tra gli scarichi e i taglienti.<br>• Creare un corretto angolo di taglio e angolo di smussatura.<br>• Evitare una larghezza eccessica della cresta del dente.<br>• Rimuovere le bave per la riaffilatura" |
| **Sovradimensionamento interno Diametro** | **Misura del foro** | • Utilizzare la misura del foro minimo<br>• Evitare fori conici<br>• Utilizzare l'apposito smusso" |
| | **Filetto strappato** | Le soluzioni per il filetto strappato da 1 a 4 in "Condizioni Utensile" possono essere applicate a questo problema specifico. |

## Maschiatura

| Precisione dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Diametro medio minorato** | **Maschio sbagliato** | • Usare maschi maggiorati:<br>a. Utilizzare per tagliare materiali come la lega di rame, lega di alluminio, e ghisa.<br>b. Utilizzare per tagliare i tubi che avranno ""ritorno a molla"" dopo la maschiatura.<br>• Applicare l'angolo di imbocco corretto.<br>• Aumentare l'angolo di taglio. |
| | **Filetto danneggiato** | Utilizzare una corretta velocità di inversione per evitare di danneggiare il maschio sulla filettatura in uscita dal foro. |
| | **Deposito di truciolo** | • Aumentare le prestazioni di taglio per evitare qualsiasi problema di trucioli all'interno del foro.<br>• Rimuovere i trucioli per un controllo con tampone |
| **Diametro interno minorato** | **Diametro foro** | Usare un diametro di punta più grande |

| Vita utensile | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Diametro medio minorato** | **Imbocco troppo corto** | Incrementare la lunghezza dell'imbocco |
| | **Sbagliato angolo di taglio** | Applicare il corretto angolo di taglio |
| | **Filetto strappato** | • Utilizzare i rubinetti smorzati da filo.<br>• Ridurre la larghezza del dente.<br>• Applicare un trattamento superficiale come la vaporizzazione o il TiN.<br>• Utilizzare un lubrificante di taglio appropriato.<br>• Ridurre la velocità di maschiatura.<br>• Utilizzare dimensioni maggiori del foro.<br>• Ottenere un corretto allineamento tra maschio e lavorazione. |
| | **Impacchettamento del truciolo** | • Utilizzare maschi a imbocco corretto oppure a elica elicoidale.<br>• Utilizzare una dimensione maggiore della punta. |
| **Vibrazione nel processo di filettatura** | **Utensile da taglio** | • Ridurre l'angolo di taglio<br>• Ridurre la spoglia poseriore |
| **Diametro interno minorato** | **Misura foro** | • Eviatre una cresta troppo stretta<br>• Non affilare la parte inferiore del maschio |

## Maschiatura

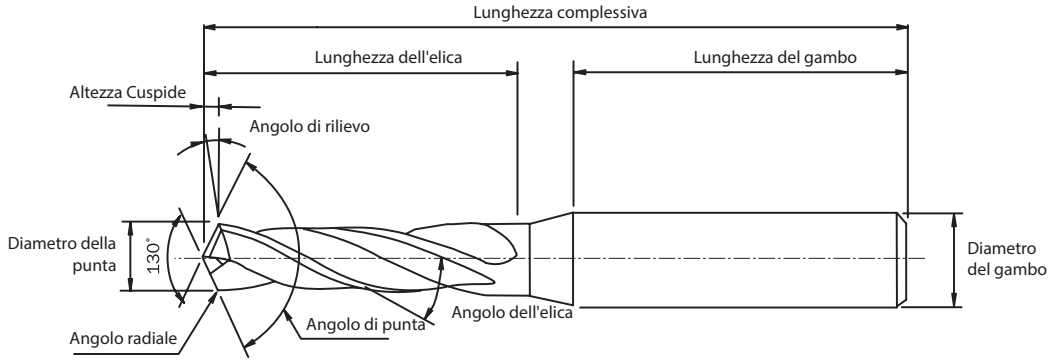
| Vita utensile | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Rottura** | **Scelta errata del maschio** | • Evitare l'impacchettamento dei trucioli sul fondo del foro.<br>Usare maschio a imbocco corretto e maschi con elica elicoidale.<br>• Applicare un trattamento superficiale come la vaporizzazione o il TiN |
| | **Coppia di torsione eccessiva** | • Utilizzare una punta con dimensioni più grandi.<br>• Tentare di abbreviare la lunghezza del filetto.<br>• Aumentare l'angolo di taglio.<br>• Utilizzare un maschio con una spoglia posteriore e una ridotta larghezza della cresta.<br>• Utilizzare maschi con l'imbocco corretto o elica elicoidale. " |
| | **Condizioni operative** | • Ridurre la velocità di taglio.<br>• Evitare il disallineamento tra il maschio e il foro o il foro conico.<br>• Utilizzareun maschiatore idoneo.<br>• Utilizzare il maschiatore con la regolazione della coppia.<br>• Evitare di colpire il fondo del foro con il maschio." |
| | **Condizioni dell'utensile** | • Non affilare la parte inferiore del maschio.<br>• Evitare una cresta troppo stretta.<br>• Rimuovere tutte le sezioni usurate quando si riaffilano le eliche.<br>• Affilare l'utensile più frequentemente. |
| **Incollamento** | **Incollamento** | • Ridurre l'angolo di taglio.<br>• Utilizzare un altro tipo di maschio in acciaio ad alta velocità.<br>• Ridurre la durezza del maschio.<br>• Aumentare la lunghezza dello smusso.<br>• Evitare l'impacchettamento del truciolo nelle elicbe o nella parte inferiore del foro. |
| | **Condizioni operative** | • Ridurre la velocità di filettatura.<br>• Evitare il disallineamento tra maschio e foro.<br>• Evitare il ritorno improvviso nell'inversione di taglio del foro cieco.<br>• Evitare lo strappamento del filetto.<br>• Utilizzare un foro più grande. |
| **Usura** | **Non corretta selezione del maschio** | • Utilizzare maschi appositamente progettati per lavorare il materiale trattato termicamente.<br>• Passare ad un tipo di maschio ad alta velocità che contiene vanadio.<br>• Applicare trattamenti speciali di superficie quali ossido di vapore o TiN.<br>• Aumentare la lunghezza dello smusso. |
| | **Condizioni operative** | • Ridurre la velocità di filettatura.<br>• Applicare lubrificanti da taglio appropriati.<br>• Evitare l'incrudimento del materiale.<br>• Utilizzare un foro più grande." |
| | **Condizioni dell'utensile** | • Affilare l'angolo di taglio corretto.<br>• Evitare la riduzione della durezza dal processo di affilatura. |

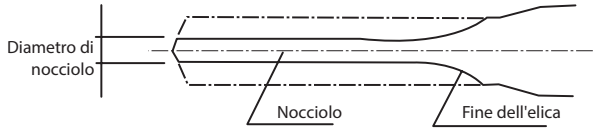
www.osgeurope.com

# TECNICO • FORATURA

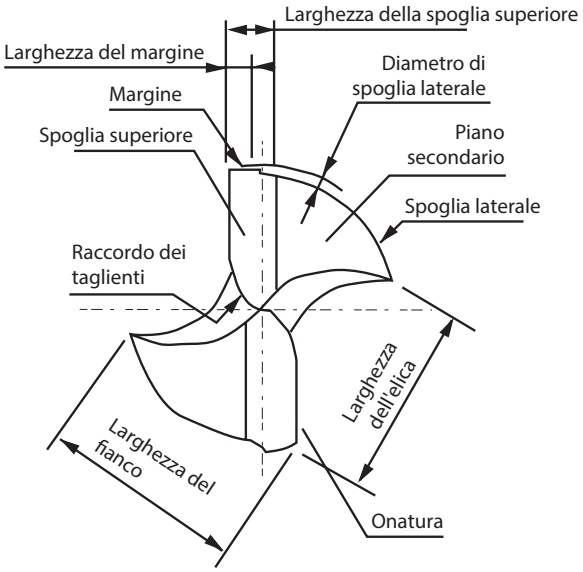
# NOMENCLATURA



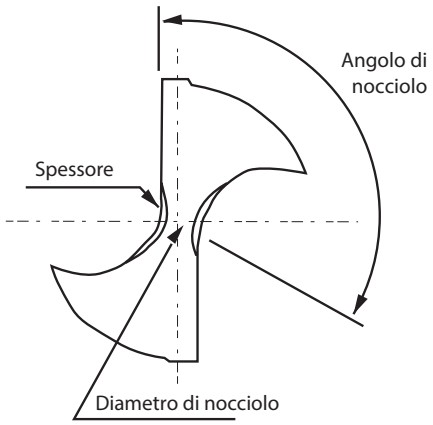



## Punte OSG




## Punta convenzionale

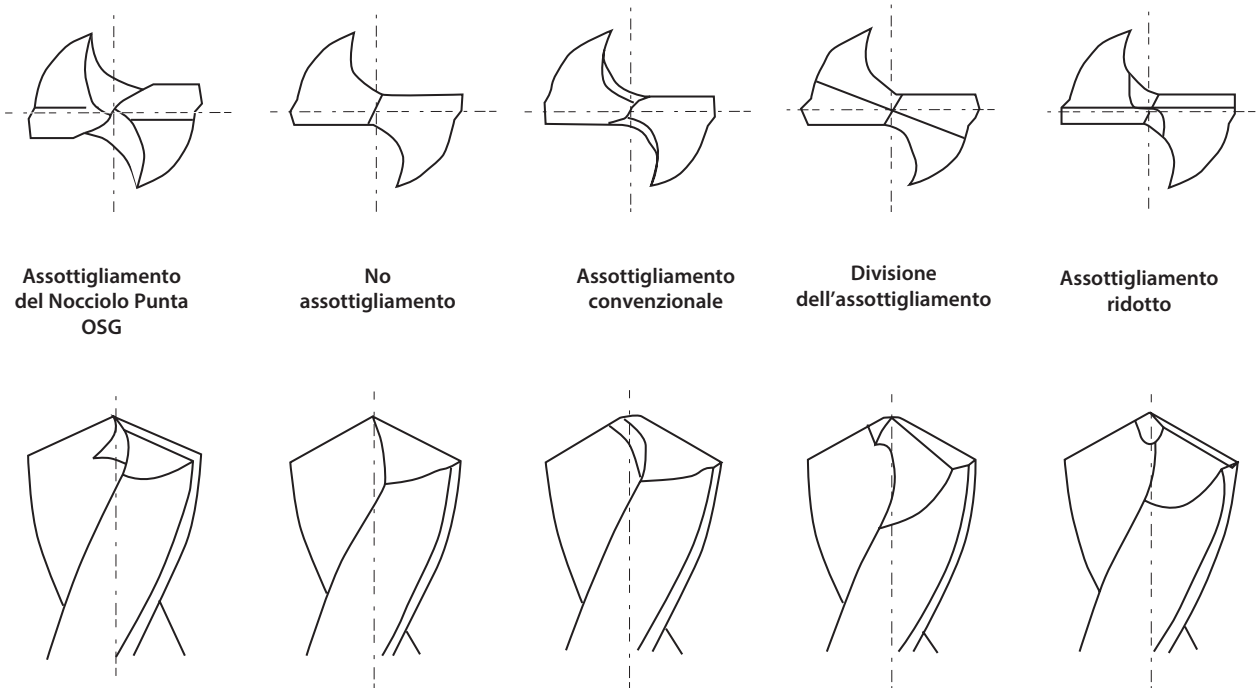


**B. Caratteristiche delle punte OSG**

**1. Design unico**
Con le punte OSG, viene eliminato il bordo del diametro di nocciolo nella sezione centrale di una punta tradizionale. Invece, c'è un raggio di taglio all'interno del tagliente. Ciò fornisce un'azione di smorzamento migliore di una punta tradizionale, in cui il bordo è facilmente schiacciato contro il materiale più duro da forare.

Le punte OSG hanno un vano per il truciolo per un'azione liscia lungo il bordo di taglio del raggio. Inoltre, l'angolo di punta è di 130 ° invece del convenzionale 118°. Ciò crea piccoli trucioli rotti anzichè i lunghi frammenti creati da una punta tradizionale.

## Assottigliamento del Nocciolo



# CONDIZIONI DI TAGLIO

**Tecnico | Punte**

Per risultati eccellenti, è meglio seguire i criteri stabiliti per massimizzare l'efficienza degli utensili. Avanzamenti per tabella, espresso come F (mm / min) mostra l'efficienza di taglio delle punte. Anche se la velocità del mandrino influenza notevolmente la vita delle punte HSS, la velocità di avanzamento non è più efficace. Pertanto, aumentando la velocità di avanzamento contribuirà a migliorare l'efficienza di taglio. Tuttavia, se la velocità di avanzamento è troppo alta, i trucioli possono finire per essere troppo spessi. Gli utilizzatori devono stare attenti a trovare la velocità di avanzamento appropriata per il loro funzionamento specifico.

La gamma di adeguate velocità di avanzamento per le punte in carburo è più piccola di quella delle punte HSS perché le punte in carburo hanno bordi di taglio negativi smussati.Quando viene utilizzato un tasso di avanzamento al di fuori della gamma consigliata, la vita degli utensili diminuisce notevolmente.Le punte in carburo, hanno una maggiore resistenza al calore rispetto agli utensili HSS. Inoltre, l'efficienza di taglio può essere migliorata utilizzando una velocità di taglio più elevata (Cioè aumentando il numero di giri al minuto).

Simile alla velocità di taglio, al fluido da taglio, la lunghezza dell'elica è un fattore determinante della durata degli utensili. Considerando la profondità di foratura, i requisiti di riaffilatura, la lunghezza dell'elica dovrebbe essere solitamente il più breve possibile. Una lunghezza può causare instabilità a causa della rigidità inferiore e delle eventuali torsioni o deflessioni (a seconda del supporto). Per la maggior parte delle operazioni, è possibile calcolare la lunghezza adatta dell'elica utilizzando la seguente formula.

**Formula**

$$N = \frac{1{,}000V}{\pi Dc}$$

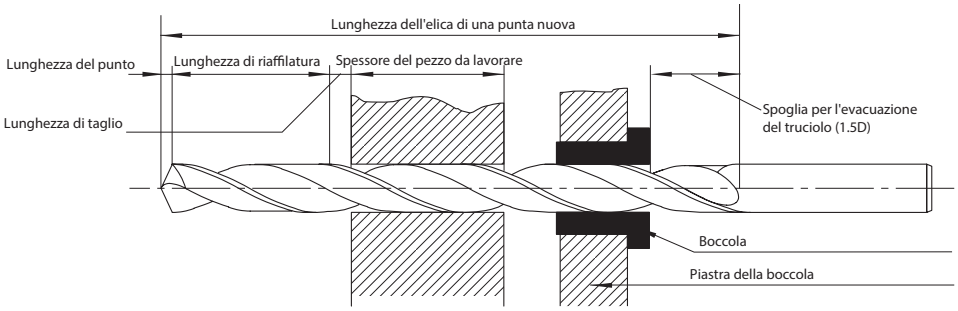
$$V = \frac{\pi Dc N}{1.000}$$

$$F = f \cdot N$$

- V : **Velocità i taglio** (m/min)
- F : **Avanzamento** (mm/rev)
- Dc : **Diametro della punta** (mm)
- N : **Numero di giri** ($min^{-1}$)
- $\pi$ : **Il rapporto della circonferenza di un cerchio al suo diametro, comunemente approssimato come 3.14159**
- f : **Avanzamento** (mm/rev)

## Profondità del foro * + 1,5 × Dc ** + Lunghezza di riaffilatura + Lunghezza di taglio

* (Include la lunghezza del mandrino e la distanza tra il mandrino e il pezzo di lavoro.)




## Tabella di selezione del fluido di taglio consigliato, basata sui materiali di lavoro

| Tool | Punte in HSS rivestite | | | | | | Punte in metallo duro rivestite | | | Punte in metallo duro rivestite | | | Punte in metallo duro rivestite al diamante | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo di fluido refrigerante | Refrigerante | | | | A secco | | Refrigerante | | | Refrigerante | A secco | | Refrigerante | | | | A secco | |
| Tipo di fluido refrigerante | Non solubile in acqua | Tipo di fluido refrigerante | | | Asciutto | MQL | Non solubile in acqua | Water Solubile | | Water Solubile | Asciutto | MQL | Non solubile in acqua | Tipo di fluido refrigerante | | | Asciutto | MQL |
| Materialae da lavorare | JIS N (JIS N) | JIS A1 Emulsione (JIS A-1) | JIS A2 Soluzione (JIS A-2) | JIS A3 Soluzione (JIS A-3) | Getto d'aria | Misto | JIS N (JIS N) | JIS A1 Emulsione (JIS A-1) | JIS A2 Solubile (JIS A-2) | JIS A3 Soluzione (JIS A-3) | Getto d'aria | Misto | JIS N (JIS N) | JIS A1 Emulsione (JIS A-1) | JIS A2 Solubile (JIS A-2) | JIS A3 Soluzione (JIS A-3) | Getto d'aria | Misto |
| Acciaio al carbonio | | o | | | o | o | | o | | | o | o | | x | x | x | x | x |
| Ghisa | | o | o | | o | o | | o | o | | o | o | | | | | x | x |
| Acciaio temprato | | o | | | | o | | o | | | | o | | x | x | x | x | x |
| Acciaio legato | | o | | | x | o | | o | | | | | | x | x | x | x | x |
| Leghe di titanio | | o | | | x | | | o | | | x | | | x | x | x | x | x |
| Leghe resistenti al calore (Inconel) | | o | | | x | | | o | | | | | | x | x | x | x | x |
| Leghe d'alluminio | | o | o | | | | | o | o | | | | | o | o | | x | o |
| Rame | o | | | | | | o | | | | x | | o | | | | x | o |

# DIFFICOLTÀ NEL LAVORARE I MATERIALI



## Foratura

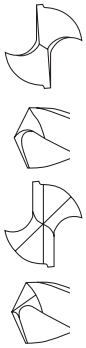
Alcuni materiali hanno caratteristiche particolari (elencate di seguito), che rendono difficile la foratura. Per lavorare con successo questi materiali è fondamentale l'utilizzo di adeguate condizioni di taglio basate su informazioni del materiale e sull'utensile e per capire come le variazioni di queste caratteristiche possano influenzare il risultato finale.

## Caratteristiche dei materiali difficili da lavorare

| Caratteristiche | Effetto (i) |
|---|---|
| Elevata durezza | Truciolatura sul tagliente |
| Alta resistenza alla trazione | Usura dell'utensile |
| Basso conducibilità di calore | Alta temperatura al taglio |
| Alto indurimento del lavoro | Elevata forza di spinta e coppia |
| Contiene grano indurito | Problemi di truciolo (scarico, forma) |
| Elevata duttilità | Brutta finitura superficiale |
| Elevata affinità | |

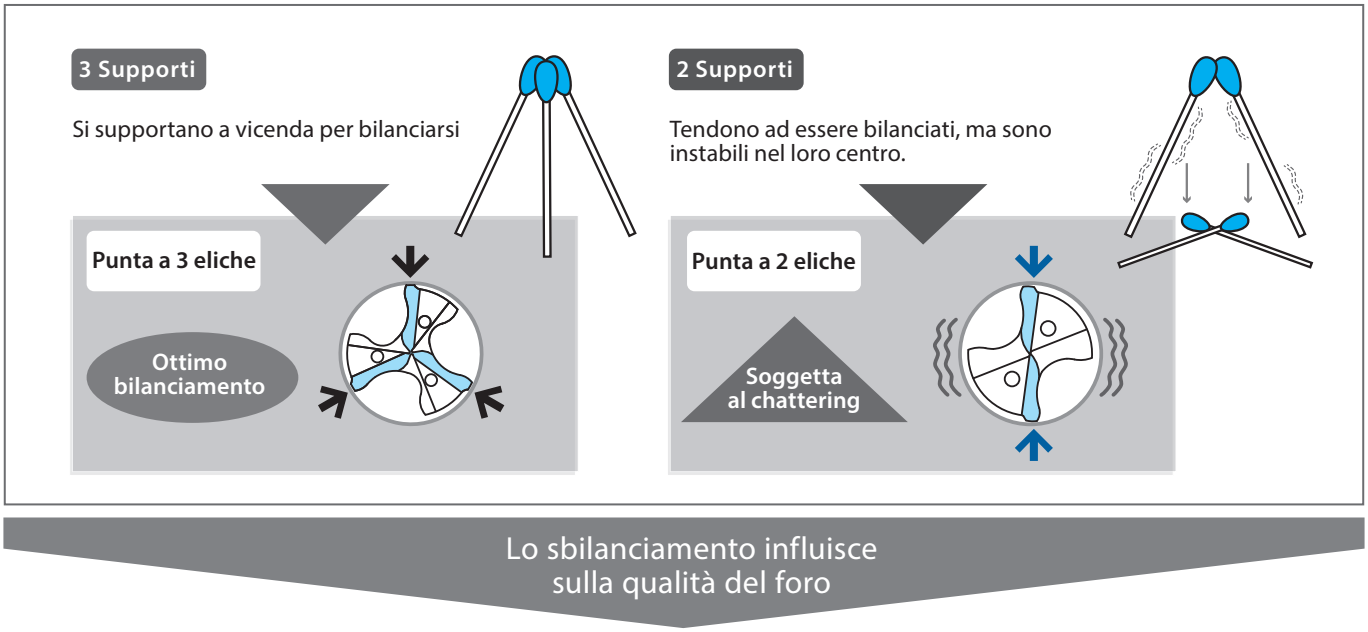
| Materialae da lavorare | Caratteristiche | Raccomandazioni di lavorazione | Raccomandazioni di foratura | |
|---|---|---|---|---|
| **Austenitico Acciaio inossidabile SUS304-SUS316** | • Alto indurimento<br>• Elevata resistenza alla trazione a temperature elevate<br>• Basso conducibilità di calore<br>• Elevata duttilità. Facile da ottenere costruito al bordo. => Taglio | • Utilizzare materiale perforante resistente con tagliente e rivestimento tagliente<br>• Alta velocità di avanzamento<br>• Alta disponibilità di liquido refrigerante | ADO-SUS-3D<br>ADO-SUS-5D<br>EX-SUS-GDS<br>EX-SUS-GDR | ADO-3D<br>NEXUS-GDS<br>NEXUS-GDR<br>EX-SUS-GDN<br>VP-HO-GDR |
| **Acciaio da utensili SKD11** | • Realizzato in grani duro in carburo (Sotto lo 0,4% C => il grano di carburo è fuso) | • Utilizzare strumenti ad alta rigidità HSS rivestiti<br>• Utilizzare una minore velocità di taglio e una maggiore velocità di avanzamento | AD-2D<br>ADO-3D | ADO-3D<br>AD-4D<br>ADO-5D<br>VPH-GDS |
| **Acciaio con altro % di manganese SCMnH** | • Elevata resistenza alla trazione e alta tenacità<br>• Indurimento del lavoro elevato | • Utilizzare utensili rigidi, dispositivo di bloccaggio macchina e lavoro | | VPH-GDS |
| **Lega di titanio Ti-6Al-4V** | • Alta resistenza alla trazione per cassa inferiore<br>• Basso conducibilità di calore<br>• Chimicità attiva alta affinità con gli utensili | • Utilizzare una quantità sufficiente di liquido di raffreddamento e una bassa velocità di taglio per mantenere una bassa temperatura di taglio. | EX-SUS-GDS | ADO-SUS-3D<br>ADO-SUS-5D<br>VP-HO-GDR |
| **Lega resistente al calore Inconel-Hastelloy** | • Elevata durezza<br>• Alto indurimento del materiale da lavorare | • IMigliorare la rigidità degli utensili e delle macchine<br>• Utilizzare una punta a stelo con rivestimento e rigidità | AD-2D<br>VPH-GDS | WH55-5D<br>AD-4D |
| **Alto indurito temprato Acciaio temperato Alto silicio** | • Elevata durezza<br>• Alta durezza tensione di taglio elevata alta resistenza di taglio | • Utilizzare un foro di materiale altamente temprato e rigido se il materiale di lavoro è superiore a 45 HRC, utilizzare un trapano in carburo. | AD-2D | VPH-GDS<br>ADO-15D/ 20D/30D |
| **Lega di alluminio AC9A-A390** | • Il grano indurito elevato provoca una grande usura degli utensili | • Utilizzare un foro in materiale altamente temprato<br>• Fornire una sufficiente quantità di liquido refrigerante | D-GDN | |
| **Kovar Fe-Ni-Co** | • Materialae a bassa temperatura termica<br>• Tendono a riportare, ma sono facili da lavorare | • Utilizzare l'elica alta e l'avanzamento del bordo tagliente | WX-MS-GDS<br>EX-SUS-GDS<br>EX-SUS-GDR | NEXUS-GDS<br>NEXUS-GDR |
| **Co-Cr Lega** | • Migliore anti ruggine, maggiore rigidità<br>• Armonizzare con l'organismo | • Facile rompere i trucioli, ma è consigliabile utilizzare una migliore foratura sulla resistenza all'usura | ADO-3D<br>AD-4D | ADO-3D<br>ADO-5D |
| **Composito C-FRP - G-FRP** | • La fibra dura provoca usura estrema<br>• Tendono a fare bava | • Utilizzare utensili resistenti all'usura<br>• Progettare l'utensile per evitare danni e bave | D-STAD | |

| Tipo | Design | Caratteristiche e applicazioni |
|---|---|---|
| **Affilatura ad R** | | • Per foratura pesante<br>• Buona smussatura<br>• Crea piccoli trucioli<br>• Riduce la forza di spinta |
| **Affilatura ad X** | | • Buona smussatura<br>• Per le forature con grandi diametro<br>• Riduce la forza di spinta |
| **Affilatura ad N** | | • Per punte con diametro piccolo / o con piccolo angolo di punta<br>• Grande vano per il truciolo<br>• Alta resistenza al punto |
| **Affilatura ad S** | | • Per punte con diametro piccolo e / o con piccolo angolo di punta<br>• Alta resistenza al punto<br>• Facile da riaffilare |

| Tipo | Design | Caratteristiche e applicazioni |
|---|---|---|
| **W+R Affilatura W, Affilatura W + R** |  | • Per foratura pesante<br>• Previene l'incollamento sul bordo del tagliente<br>• Per materiali altamente temprati<br>• Impedisce la foratura che può essere eseguita durante la foratura in materiali di acciaio altamente temprato<br>• Alta resistenza al taglio<br>• Riduce la forza di spinta |
| **Affilatura a 3 facce** | | • Accurata tolleranza di affilatura. Miglior controllo del diametro del foro. Non indicato per elevati avanzamenti |

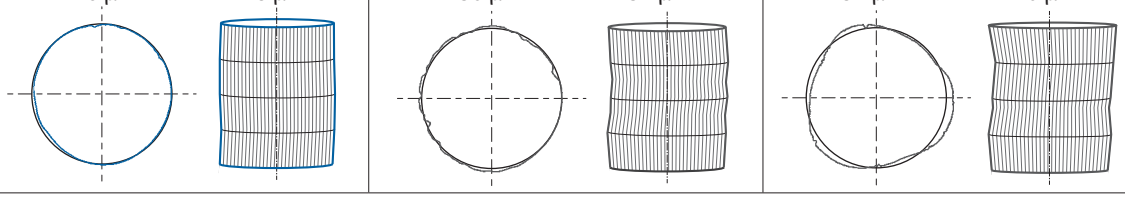
# GUIDA ADO-TRS






Lo sbilanciamento influisce sulla qualità del foro

| | | ADO-TRS | Competitor (3FL) | Competitor (2FL) |
|---|---|---|---|---|
| Espansione del foro | Entrata | 0,005mm | 0,051mm | 0,025mm |
| | Medio | 0,002mm | 0,039mm | 0,022mm |
| | Uscita | 0,003mm | 0,05mm | 0,018mm |
| Rotondità Cilindricità | | 16 µm / 28 µm | 30 µm / 32 µm | 52 µm / 40 µm |



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Utensile** | ADO-TRS | **Velocità di taglio** | 90m/min (1.791min$^{-1}$) | | **Lubrificante** | Emulsione 3MPa |
| **Materiale** | SCM420H | **Avanzamento** | 3FL 1,075mm/min (0.6mm/rev) | 2FL 537mm/min (0.3mm/rev) | **Macchina utensile** | Centro di lavoro orizzontale |

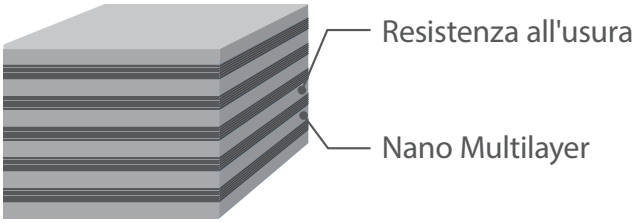
Una buona qualità del foro, influenzerà le prestazioni delle operazioni successive come la maschiatura.

# EgiAs Coating

**Il rivestimento EgiAs ha come caratteristiche una elevata durezza e resistenza all'usura.**

Costruito con una elevata durezza e resistenza all'usura per garantire una stabile e ripetibile lunga vita utensile.

EgiAs




| Colore rivestimento | Struttura del rivestimento | Durezza (Hv) | Temperatura di ossidazione (C°) | Resistenza al calore | Resistenza all'incol-lamento | Resistenza all'usura | Resistenza alla saldatura | Durezza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Multicolor | Nano Multilayer | 40 | 1.100 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

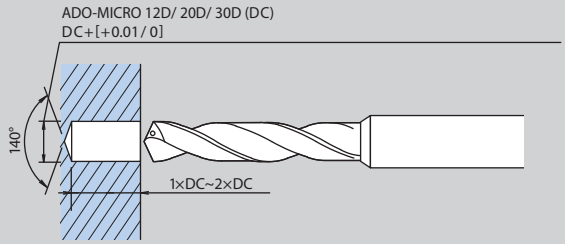
# ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D



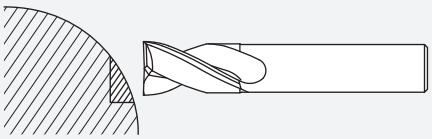
## Metodo raccomandato per la foratura profonda

**1 ADO-MICRO 2D**
Fare un foro pilota con la ADO-MICRO 2D.

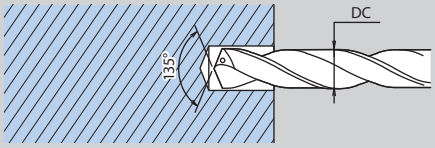
ADO-MICRO 12D/20D/30D
ADO-MICRO 2D (140°)
(140° andolo di testa) è la punta pilota raccomandata per
ADO-MICRO 12D/20D/30D



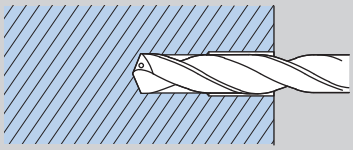

Quando si lavora su una superficie curva, utilizzare FX-ZDS (fresa per svasatura) o l'ADF (punta piana in metallo duro) per preparare una superficie piana prima di praticare un foro pilota.



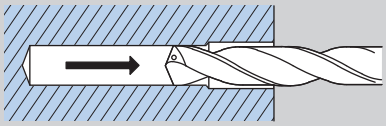
**2** Inserire la punta lunga nel for pilota con giri ridotti da 500 a 1,000 min-1 (n).




**3** Aumentare il numero di giri e iniziare a forare



**4** 4 Dopo la foratura, allontanare la punta dal fondo del foro; quindi ridurre la sua velocità da 500 a 1.000 min-1 (n) uscendo dal foro



Assicuratevi di utilizzare la lubrificazione interna quando forate

## Per applicazioni di foratura superiori a Ø2

Serie di punte in metallo duro

AD & ADO

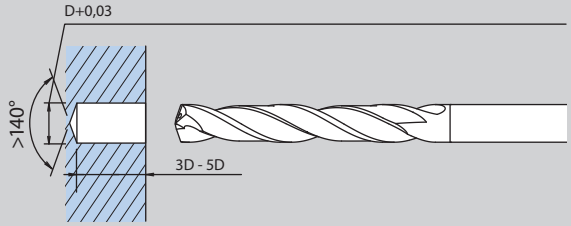
Serie di punte in metallo duro per inox e leghe di titanio

ADO-SUS

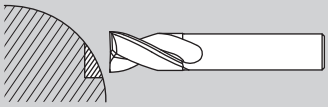
## LINEE GUIDA OPERATIVE

**1 ADO-5D/ADO-TRS-5D**

Eseguire un foro pilota con ADO-5D o ADO-TRS-5D.
ADO-40D/ADO-50D
ADO-5D/ADO-TRS-5D (140°)
Si consigliano ADO-5D e ADO-TRS-5D (angolo di punta di 140°).
punte pilota dell'ADO-40D/50D.




Quando si lavora su una superficie curva, utilizzare l'ADF (punta piatta in metallo duro).
Svasare una superficie piana prima di praticare un foro pilota.

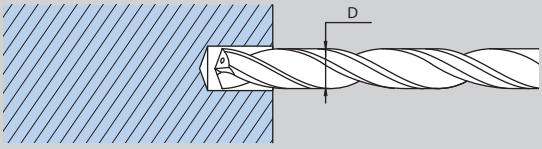


Se è difficile da lavorare o se è necessaria migliorare la rettilineità del foro, utilizzare la punta in metallo duro forata ADO-20/30D dopo aver praticato un foro pilota, quindi proseguire con l'ADO-40/50D.

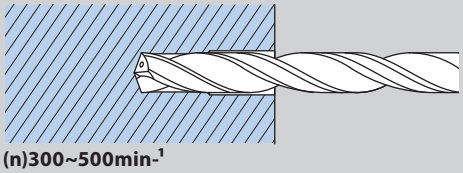
Durante l' esecuzione con 3 utensili, l'ADO-40/50D può essere utilizzata con parametri di taglio più
elevati rispetto a quelli indicati nella tabella delle condizioni di taglio.

**2 (n)300~500min-¹**

Inserire la punta lunga nel foro pilota con il ritorno a bassa velocità. (giri da circa 300 a 500 min-1 (n).

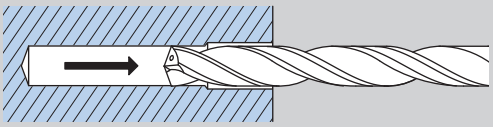



**3** Aumentare il numero di giri e iniziare a forare.



**4 (n)300~500min-¹**

Dopo la foratura, allontanare la punta dal fondo del foro; quindi ridurre la sua velocità da 300 a 1500 min-1 (n) uscendo dal foro



Assicuratevi di utilizzare la lubrificazione interna quando forate.

## Gamma realizzabile di dimensioni speciali

| Gamma diametri | Lunghezza massima | Massima lunghezza gole | Massima profondità di foratura | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 |
| 3 | 209 | 159 | | | 150 | | | | | | |
| ~4 | 262 | 212 | | | | 200 | | | | | |
| ~5 | 315 | 265 | | | | | 250 | | | | |
| ~6 | 428 | 378 | | | | | | | 360 | | |
| ~7 | 456 | 406 | | | | | | | | 380 | |
| ~8 | 500 | 450 | | | | | | | | | 430 |
| ~9 | 500 | 450 | | | | | | | | 420 | |
| ~10 | 500 | 450 | | | | | | | | 420 | |
| ~11 | 500 | 450 | | | | | | | | 420 | |
| ~12 | 500 | 450 | | | | | | | | 420 | |
| ~13 | 500 | 450 | | | | | | | | 410 | |
| ~14 | 500 | 450 | | | | | | | | 410 | |
| ~15 | 500 | 450 | | | | | | | | 410 | |
| ~16 | 500 | 450 | | | | | | | | 410 | |

La tabella sopra indica la lunghezza totale massima e la lunghezza massima della scanalatura del diametro massimo di ciascuna gamma. Per dimensioni e lunghezze al di fuori dei parametri sopra indicati, consultare il consulente OSG

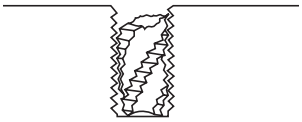
Gamma producibile

# ISTRUZIONI DI FORATURA

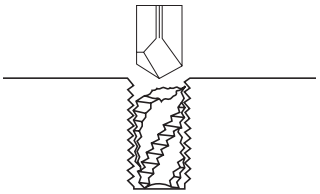


## Procedura di lavoro per la rimozione del maschio danneggiato nel foro

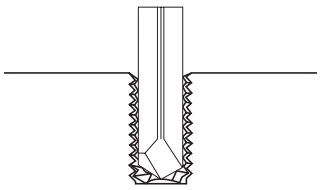
**EX-H-DRL**



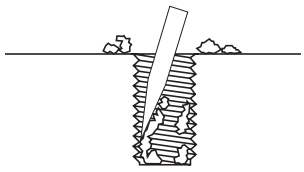
Posizionare la punta al centro del maschio danneggiato, fissando saldamente sia il pezzo che la punta. Quando la testa del maschio danneggiato sta sporgendo, frantumare la superficie danneggiata per rendere più facile la foratura del centro del maschio danneggiato.



Fare un approccio iniziale e centrato perforando leggermente, quindi ritirando rapidamente la punta. Per questo operazione, non utilizzare lubrificazione



Selezionare una punta appropriata consultando la tabella. Forare il pezzo ad una velocità di avanzamento fissa, fermando l'operazione occasionalmente per rimuovere i trucioli. Inoltre, utilizzare una ampia quantità di refrigerante.

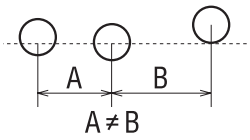
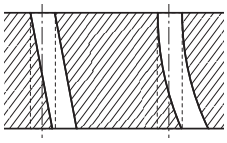


Una volta che il foro è stato pulito, i residui periferici del maschio possono essere rimossi con facilità. Una volta che il foro viene pulito, la maschiatura può essere ripreso.

## Condizioni di taglio e le procedure per nota

1. Utilizzare una velocità di foratura di 20-25 m / min.
2. Alimentazione manuale di 0.01mm - 0.05mm / rev. È la norma.
3. Utilizzare un supporto rigido.
4. Selezionare un olio di taglio di alta qualità e applicare quantità sufficienti.
5. Questo utensile non deve essere usato per eseguire operazioni di foratura di acciaio inox, equivalenti in lega di alluminio o altri materiali morbidi.
6. La riaffilatura deve essere effettuata periodicamente.
7. Per l'elaborazione del foro passante di acciaio trattato termicamente, ecc., Utilizzando un taglio posizionato sotto il materiale di lavoro - per evitare rotture causate da una coppia improvvisa

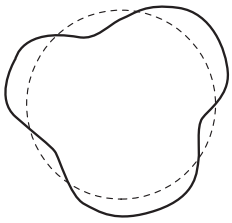
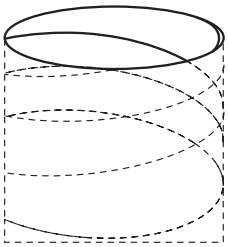
## Foratura

| Precisione Dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Foro allargato** | **Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina**<br>**Ampio run out del mandrino** | • Controllare il supporto e / o selezionare un altro<br>• Controllare il mandrino<br>• Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino" |
| | **Angolo di punta asimMetrico**<br>**Ampia spoglia**<br>**Run out del tagliente** | • Riaffilatura corretta<br>• Controllare la precisione dopo la riaffilatura |
| **Misura del foro irregolare** | **Angolo di punta non simMetrico**<br>**Ampia spoglia**<br>**Run out del tagliente**<br>**Ampia usura del margine** | • Riaffilatura corretta<br>• Controllare la precisione dopo la riaffilatura" |
| | **Ampio run out dopo l'attaccamento alla macchinaTenuta allentata**<br>**Bassa rigidità alla tenuta** | • Controllare il supporto e / o selezionare un altro<br>• Controllare il mandrino<br>• Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino" |
| | **FL'avanzamento è troppo grande** | Abbassare l'avanzamento |
| | **Refrigerante non sufficiente** | Modificare il metodo di alimentazione del liquido refrigerante, o aumentare il volume |
| **Scarsa precisione**<br>**Passo irregolare**<br>  | **Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina**<br>**Ampio run out del mandrino** | • Controllare il supporto e / o selezionare un altro<br>• Controllare il mandrino<br>• Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino" |
| | **Run out durante il taglio** | • Aumentare la rigidità degli utensili e delle macchine<br>• Aumentare la rigidità di bloccaggio del pezzo da lavorare<br>• Selezionare una spessore per una bassa resistenza di taglio<br>• Utilizzare il centraggio<br>• Controllare che il pezzo sia orizzontale<br>• Utilizzare una boccola di guida" |
| | **Precisione di allineamento scarsa (tornitura)** | Precisione di allineamento scarsa (tornitura) |
| **Foro brutto**<br>**perpendicolarità**<br>  | **Eccessiva usura dell'utensile** | Corretta riaffilatura |
| | **Poca accuratezza di posizionamento** | Aumentare l'accuratezza di posizionamento |
| | **Angolo di punta asimMetrico**<br>**Altezza bordo**<br>**Run out del tagliente** | • Riaffilatura corretta<br>• Controllare la precisione dopo la riaffilatura |
| | **Punta non abbastanza rigida** | Usare una punta più rigida |
| | **La superficie di foratura non è orizzontale**<br>**Scarsa precisione di allineamento (tornitura)** | • Il pezzo deve essere orizzontale o preforato<br>• Utilizzare il centraggio |

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



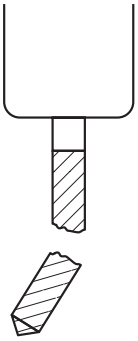
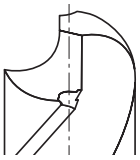
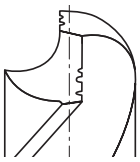
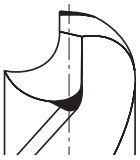
## Foratura

| Precisione Dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Poca precisione cilindrica**  | **Angolo di punta asimMetrico**<br>**Altezza bordo**<br>**Run out del tagliente** | • Riaffilatura corretta<br>• Controllare la precisione dopo la riaffilatura |
| | **Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina**<br>**Ampio run out del mandrino** | • Controllare il supporto e / o selezionare un altro<br>• Controllare il mandrino<br>• Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino |
| | **Angolo di rilievo è troppo largo** | Corretta riaffilatura |
| | **Poca rigidità della punta** | Usare una puntapiù rigida |
| **Scarsa finitura superficiale** | **Riaffilatura scarsa** | Riaffilatura scarsa |
| | **Refrigerante non idoneo per il materiale o refrigerante insufficiente** | Refrigerante non idoneo per il materiale o refrigerante insufficiente |
| | **Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina**<br>**Ampio run out del mandrino** | • Controllare il supporto e / o selezionare un altro<br>• Controllare il mandrino |
| | **L'avanzamento è troppo alto** | Ridurre l'avanzamento |
| | **Eccessiva usura sul tagliente**<br>**Margine troppo grande** | • Corretta riaffilatura<br>• Utilizzare uno utensile rivestito |
| | **Impacchettamento** | • Utilizzare la punta più adatta (Considera la forma dell'elicae l'angolo dell'elica)<br>• Modificare le condizioni di taglio (velocità di avanzamento, provare per step) |
| **Forma cilindrica irregolare**  | **Angolo di punta asimMetrico**<br>**Altezza bordo**<br>**Run out del tagliente**<br>**Grande usura del margine** | • Riaffilatura corretta<br>• Controllare la precisione dopo la riaffilatura |
| | **L'avanzamento è troppo basso** | Aumentare l'avanzamento |

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



## Foratura

| Precisione Dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Rottura**  | **Deflessione e recesso della macchina e del materiale da lavorare** | Aumentare la rigidità della macchina, della punta e lo staffaggio del pezzo |
| | **L'angolo di rilievo è troppo piccolo** | Riaffilatura precisa |
| | **Riaffilatura precisa** | Diminuire l'avanzamento |
| | **Eccessiva usura dell'utensile** | Riaffilatura |
| | **Impacchettamento** | Usare la punta più adatta (considerare la forma dell'elica & angolo d'elica)<br>Cambiare le condizioni di taglio ( avanzamento, provare per step) |
| | **Difficoltà nel tagliare il materiale** | • Aumentare la rigidità degli utensili e delle macchine<br>• Aumentare la rigidità di bloccaggio del pezzo da lavorare<br>• Selezionare una spessore per una bassa resistenza di taglio<br>• Utilizzare il centraggio<br>• Controllare che il pezzo sia orizzontale<br>• Utilizzare una boccola di guida |
| **Scheggiatura dell'angolo del tagliente**  | **Materiale non appropriato** | Utilizzare il materiale dell'utensile più adatto |
| | **Distribuzione di durezza irregolare sul materiale di lavoro** | • Utilizzare il materiale dell'utensile più adatto<br>• Modificare le condizioni di taglio (velocità di avanzamento, velocità di foratura) o metodo di lavorazione" |
| | **Velocità di foratura o avanzamento troppo alto** | Velocità di foratura o avanzamento troppo alto |
| | **Velocità di foratura o avanzamento troppo alto** | Velocità di foratura o avanzamento troppo alto |
| **Scheggiatura sul tagliente**  | **Ampio run out dopo il posizionamenti in macchina. Ampio run out del mandrino** | • Controllare il supporto e / o selezionare un altro<br>• Controllare il mandrino<br>• Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino |
| | **Velocità di foratura o avanzamento** | Ridurre la velocità di foratura o l'avanzamento |
| | **L'angolo di rilievo è troppo piccolo** | Corretta riaffilatura |
| | **Utensile non corretto per la lavorazione del materiale** | Usare l'utensile più adatto per il materiale da lavorare |
| **Usura anomala degli spigoli**  | **La riaffilatura dovrebbe avvenire in precedenza** | Riaffilatura prima del previsto |
| | **Scarsa precisione di allineamento (tornitura)** | Controllare/aggiustare l'allineamento prima della foratura |
| | **Velocità di foratura o avanzamento troppo alto** | Diminuire la velocità di foratura |
| | **La forma del punto è inappropriata** | Selezionare correttamente le dimensioni del punto |
| | **Utensile non corretto per la lavorazione del materiale** | Usare l'utensile più adatto per il materiale da lavorare |
| | **Refrigerante inappropriato** | Cambiare refrigerante |

## Foratura

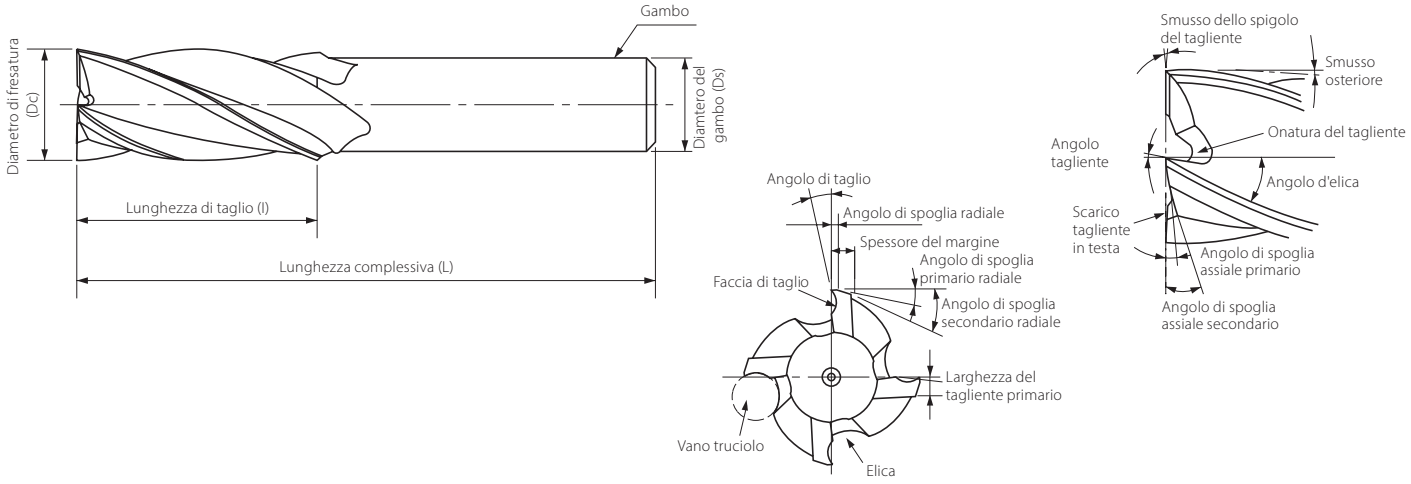
| Precisione Dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Usura, scheggiatura e rottura del tagliente** | **Avanzamento troppo alto** | Diminuire l'avanzamento |
| | **Snocciolo (assottigliamento del nocciolo) inappropriato** | Selezionare affilatura corretta |
| | **Materiale dell'utensile non adatto** | Scegliere il corretto materiale dell'utensile |
| | **L'angolo di rilievo è troppo piccolo** | Riaffilatura precisa |
| **Scheggiatura del pattino di guida (margine)** | **La misura della boccola di guida e troppo larga** | Selezionare correttamente la misura della boccola |
| **Riporto sul margine** | **Elevata produzione di calore dovuta alla grande usura del tagliente** | Corretta riaffilatura |
| | **Il refrigerante non è sufficiente** | Cambiare il refrigerante e aumentare la portata |
| | **Il refrigerante non è adatto** | Cambiare il refrigerante |
| | **Scarsa evacuazione del truciolo / Materiale duttile** | Cambiare punta e condizioni di taglio |
| **Rottura del codolo** | **Slittamento del gambo dovuto al difetto** | Eliminare il difetto |
| | **Superficie interna difettosa del supporto cono morse** | Cambiare i portautensili o correggere la superficie del cono a morsa |
| | **Riaffilatura inappropriata** | Corretta riaffilatura |
| **Rumore di "chattering" (Saltellamento)** | **La spoglia è troppo grande** | Corretta riaffilatura |
| | **Rigidità troppo bassa** | Usare una punta più rigida |
| **IL truciolo si attorciglia attorno alla punta** | **Truciolo lungo, il truciolo si incolla nell'elica** | Cambiare punta e condizioni di taglio |
| **Usura di un solo tagliente** | **Precisione di allineamento scarsa (tornitura)** | Controllare/aggiustare l'alimentazione |
| | **Ampio run-out in macchina** | Diminuire il run out durante il montaggio del mandrino in macchina |

# TECHNICO • FRESATURA

# NOMENCLATURA

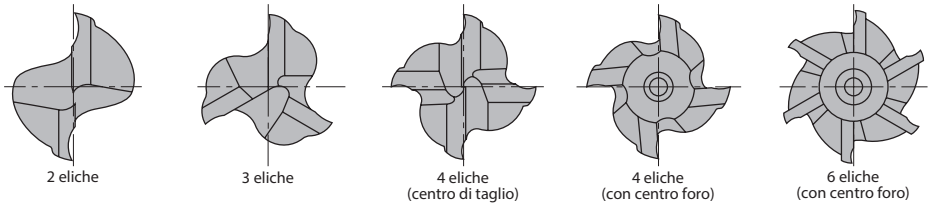
**Technico | Frese**

## Terminologia



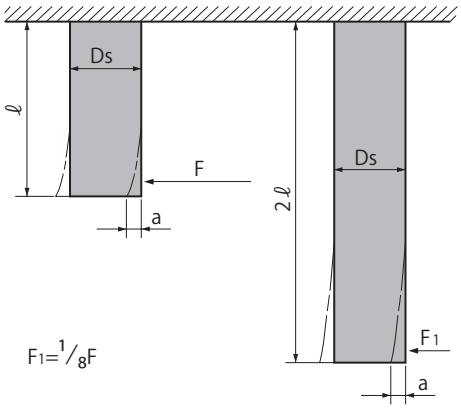

### Numero di eliche

Il numero di eliche deve essere determinato dal materiale di lavoro, dalle dimensioni del pezzo da lavorare e dalle condizioni di fresatura. In generale, per la sgrossatura viene utilizzato una fresa con un numero ridotto di eliche e una grande vano per il truciolo, mentre per la finitura viene utilizzato una fresa con un gran numero di eliche.



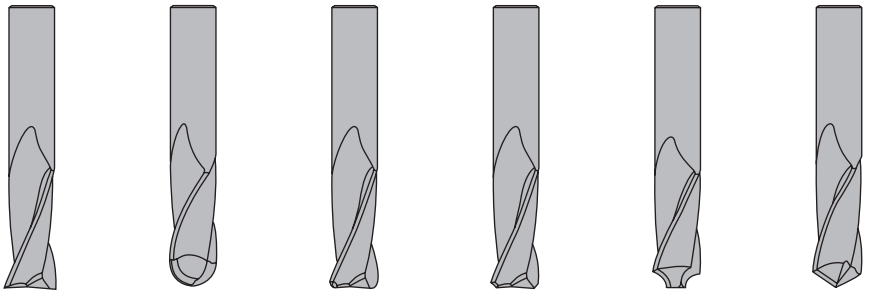

### Fuori pinza

Quanto più corta è la fresa, minore è la flessione e maggiore è la rigidità, perché varia in proporzione alla sporgenza elevato al cubo (ad esempio, quando la sporgenza raddoppia, la rigidità diminuisce a 1/8),
È necessario mantenere la sporgenza più corta possibile.




### Tipo di fresa

"Le tipologie sono tipicamente il piatto lo sferico e il torico, smussato, a 1/4 di cerchio ed i profili delle frese possono essere forniti tramite ordine speciale."



Piatta | Sferico | Torico | Smussato | 1/4 di cerchio | Sbavatore

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



## Fresatura

| Precisione Dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Impacchettamento del truciolo** | **Quantità di materiale troppo grande**<br>**Non c'è abbastanza spazio per i trucioli**<br>**Pressione refrigerante insufficiente** | • Regolare l'avanzamento o la velocità<br>• Utilizzare la fresa con meno elico<br>• Applicare più liquido refrigeranete. Usare aria |
| **Scarsa finitura superficiale** | **Avanzamento troppo elevato**<br>**Bassa velocità**<br>**Usura elevata**<br>**Elevato spessore del truciolo**<br>**Geometria non idonea** | • Rallentare per correggere l'avanzamento<br>• Utilizzare la velocità più alta<br>• Riprendere la fase precedente<br>• Tagliare meno quantità per passate<br>• Aggiungere il margine (onatura sul margine) |
| **Bave** | **Tagliente usurato**<br>**Parametri di taglio non corretti**<br>**Angolo di taglio non corretto** | • Sostituire/Riaffilare utensile<br>• Modificare parametri di taglio<br>• Cambiare geometria |
| **Pezzo fuori tolleranza** | **Condizioni inadeguate**<br>**Mancanza di precisione (macchina e staffaggio)**<br>**Rigidità insufficiente (macchina e staffaggio)**<br>**Numero di taglienti insufficiente** | • Adeguare parametri ed asportazioni<br>• Controllare la macchina o lo staffaggio<br>• Utilizzare una macchina o uno staffaggio più rigidi<br>• Utilizzare una fresa con un maggior numero di taglienti |
| **Lato non perpendicolare** | **Avanzamento troppo elevato**<br>**Sovra-metallo elevato**<br>**Lunghezza dell'elica o fuori pinza eccessiva**<br>**Numero di tagli insufficiente** | • Ridurre l'avanzamento<br>• Ridurre il sovra-metallo<br>• Utilizzare un'utensile di lunghezza adeguata.<br>• Ridurre la sporgenza<br>• Utilizzare una fresa con un maggior numero di taglienti |

## Fresatura

| Precisione Dimensionale | | |
|---|---|---|
| **Problema specifico** | **Causa** | **Soluzione** |
| **Impacchettamento** | **Avanzamento elevato**<br>**Ridurre l'avanzamento al tagliente**<br>**Scarsa rigidità dell'utensile e del mandrino**<br>**Supporto portautensili allentato**<br>**Staffaggio instabile (pezzo in lavorazione)**<br>**Mancanza di rigidità (utensile)**<br>**Utensile troppo affilato** | • Ridurre l'avanzamento<br>• Ridurre avanzamento al tagliente<br>• Cambiare macchina utensile o staffaggio<br>• Serrare il portautensile<br>• Stringere la morsa del pezzo<br>• Utilizzare la fresa più corta disponibile.<br>• Ridurre il fuori pinza<br>• Cambiare geometria |
| **Usura** | **Velocità elevata**<br>**Materiale duro**<br>**Vibrazione dell'utensile**<br>**Velocita di avanzamento insufficiente (troppo lento)**<br>**Geometria non corretta**<br>**Angolo di spoglia troppo basso** | • Ridurre Vt, utilizzare più liquido di raffreddamento<br>• Utilizzare un materiale utensile più adeguato,<br>• Aggiungere il rivestimento<br>• Adeguare la velocità di avanzamento per modificare ledimensioni del truciolo oppure migliorare l'evacuazione truciolo con refrigerante o pressione dell'aria<br>• Aumentare la velocità di avanzamento.<br>• Cambiare utensile<br>• Cambiare l'angolo di spoglia |
| **Rottura** | **Avanzamento elevato**<br>**Sovra-metallo eccessivo**<br>**Lunghezza dell'elica o fuori pinza elevato**<br>**Troppo usura** | • Ridurre l'avanzamento<br>• Ridurre asportazioni o spessore del truciolo<br>• Ridurre il fuori pinza<br>• Sostituire o riaffilare prontamente l'utensile |
| **Vibrazione** | **Avanzamento e velocità elevato**<br>**Scarsa rigidità**<br>**Angolo di spoglia non adeguato**<br>**Bloccaggio pezzo allentato**<br>**Ap eccessiva**<br>**Sporgenza eccessiva o utensile usurato** | • Ridurre avanzamento e velocità<br>• Utilizzare utensile e staffaggio più rigidi o modificare i parametri<br>• Cambiare geometria. Aggiungere onatura sulla spoglia<br>• Bloccare adeguatamente il pezzo<br>• Ridurre la profondità di taglio<br>• Ridurre fuori pinza o sostituire fresa |
| **Durata utensile più breve** | **Troppo attrito di taglio**<br>**Materiale di lavoro duro**<br>**Angolo di taglio non corretto** | • Sostituire l'utensile<br>• Selezionare l'utensile di qualità superiore<br>• Cambiare geometria |

# INDICE

## Indice alfabetico


| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| A-CHT OIL Centre (M) | A.182 |
| A-CHT OIL Centre (MF) | A.250 |
| A-CHT OIL FORM E (M) | A.184 |
| A-CHT OIL FORM E (MF) | A.252 |
| A-CHT OIL Side (M) | A.183 |
| A-CHT OIL Side (MF) | A.251 |
| A-CSF OIL (M) | A.137 |
| A-CSF OIL (MF) | A.236 |
| A-CSF OIL FORM E (M) | A.138 |
| A-CSF OIL FORM E (MF) | A.237 |
| AD-2D | B.471 |
| AD-4D | B.473 |
| ADF-2D | B.465 |
| ADFLS-2D | B.468 |
| ADFO-3D | B.469 |
| AD-LDS | B.577 |
| AD-LS-LDS | B.578 |
| ADO-10D | B.493 |
| ADO-15D | B.495 |
| ADO-20D | B.497 |
| ADO-25D | B.499 |
| ADO-30D | B.501 |
| ADO-3D | B.482 |
| ADO-40D | B.502 |
| ADO-50D | B.503 |
| ADO-5D | B.484 |
| ADO-MICRO-12D | B.456 |
| ADO-MICRO-15D | B.457 |
| ADO-MICRO-20D | B.458 |
| ADO-MICRO-25D | B.459 |
| ADO-MICRO-2D | B.454 |
| ADO-MICRO-30D | B.460 |
| ADO-MICRO-5D | B.455 |
| ADO-PLT | B.492 |
| ADO-SUS-3D | B.475 |
| ADO-SUS-5D | B.477 |
| ADO-SUS-8D | B.480 |
| ADO-TRS-3D | B.487 |
| ADO-TRS-5D | B.489 |
| AE-BD-H | C.726 |
| AE-BM-H | C.725 |
| AE-LNBD-H | C.727 |
| AE-LNBD-N | C.828 |
| AE-ML-H | C.724 |
| AE-MS-H | C.723 |
| AE-MSS-H | C.722 |
| AERO-ETL | C.835 |
| AERO-ETS | C.832 |
| AERO-EXTL | C.836 |
| AERO-LN-EDS | C.831 |
| AERO-LN-ETS | C.833 |
| AERO-O-ETS | C.834 |
| AE-TL-N | C.823 |
| AE-TL-N SP | C.824 |
| AE-TS-N | C.821 |
| AE-TS-N SP | C.822 |
| AE-VMFE | C.718 |
| AE-VML | C.715 |
| AE-VMS | C.708 |
| AE-VMS RA | C.710 |
| AE-VMSS | C.711 |
| AE-VMSS RA | C.713 |
| AE-VTFE-N | C.827 |
| AE-VTS-N | C.825 |
| AE-VTS-N SP | C.826 |
| AL-POT (M) | A.120 |
| AL-SFT (M) | A.167 |
| AL-SFT (MF) | A.245 |
| A-LT-POT (M) | A.99 |
| A-LT-SFT (M) | A.134 |
| AM-CRE | C.719 |
| AM-EBT | C.720 |
| AM-HFC | C.721 |
| A-OIL-POT (M) | A.95 |
| A-OIL-POT (MF) | A.224 |
| A-OIL-SFT (M) | A.129 |
| A-OIL-SFT (MF) | A.234 |
| A-OIL-XPF (M) | A.194 |

| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| A-OIL-XPF (MF) | A.255 |
| A-POT (BA) | A.336 |
| A-POT (BSF) | A.332 |
| A-POT (BSW) | A.328 |
| A-POT (G) | A.340 |
| A-POT (M) | A.94 |
| A-POT (MF) | A.223 |
| A-POT (UNC) | A.270 |
| A-POT (UNF) | A.281 |
| A-POT +0.1 (M) | A.98 |
| A-POT 6GX (M) | A.96 |
| A-POT 6GX (MF) | A.225 |
| A-POT 7GX (M) | A.97 |
| A-POT-HB Weldon (M) | A.101 |
| A-POT-LH (M) | A.100 |
| A-SFT (BA) | A.338 |
| A-SFT (BSF) | A.334 |
| A-SFT (BSW) | A.330 |
| A-SFT (G) | A.343 |
| A-SFT (M) | A.128 |
| A-SFT (MF) | A.233 |
| A-SFT (UNC) | A.273 |
| A-SFT (UNF) | A.284 |
| A-SFT +0.1 (M) | A.132 |
| A-SFT 6GX (M) | A.130 |
| A-SFT 6GX (MF) | A.235 |
| A-SFT 7GX (M) | A.131 |
| A-SFT FORM E (M) | A.133 |
| A-SFT NPT (NPT) | A.360 |
| A-SFT RC (Rc) | A.357 |
| A-SFT-HB Weldon (M) | A.136 |
| A-SFT-LH (M) | A.135 |
| AT-1 ( UNC-UNJC-UNF-UNJF) | A.376 |
| AT-1 (M-MF-MJ) | A.367 |
| AT-1 (NPT) | A.386 |
| AT-1 (Rc,PT-R,PT) | A.382 |
| AT-1 (Rp,PS-G,PF) | A.385 |
| AT-2 ( UNC-UNJC-UNF-UNJF) | A.377 |
| AT-2 (M) | A.368 |
| AT-2 (NPT) | A.387 |
| AT-2 (Rc,PT) | A.383 |
| AT-2 R-SPEC (M) | A.369 |
| A-TPT (Rc) | A.358 |
| A-XPF (M) | A.193 |
| A-XPF (MF) | A.254 |
| CA-ETS | C.843 |
| CA-MFE | C.846 |
| CAO-GDXL | B.504 |
| CAP-EBD | C.844 |
| CA-PKE | C.845 |
| CA-RG-EDL | C.842 |
| CA-RG-EDS | C.841 |
| CBN-SXB | C.802 |
| CC-HL-SFT (EG-M) | A.314 |
| CC-HL-SFT (EG-UNJF) | A.325 |
| CC-LT-POT (M) | A.118 |
| CC-LT-SFT (M) | A.163 |
| CC-NEO-SFT (M) | A.164 |
| CC-NEO-SFT (MJ) | A.290 |
| CC-POT (M) | A.117 |
| CC-POT (MF) | A.231 |
| CC-SFT (G) | A.349 |
| CC-SFT (M) | A.162 |
| CC-SFT (MF) | A.243 |
| CC-SFT (UNJC) | A.298 |
| CC-SFT (UNJF) | A.309 |
| CM-CRE | C.820 |
| CM-RMS | C.819 |
| C-OIL-XPF (M) | A.210 |
| C-OIL-XPF (MF) | A.266 |
| CPM-POT (M) | A.124 |
| CPM-SFT (M) | A.172 |
| CRM | B.582 |
| DCT (M) | A.391 |
| DCT (UNJF) | A.392 |
| DCT75 (M-MJ) | A.393 |
| DCT75 (R,PT) | A.395 |
| DCT75 (UNC-UNF-UNEF) | A.394 |

| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| DCT75 Digital Indicator | A.396 |
| DCT75 Height Master | A.397 |
| D-DAD | B.526 |
| DG-CPR | C.805 |
| D-GDN90 | B.527 |
| DG-EBD | C.803 |
| DG-LN-EBD | C.804 |
| DIA-BNC | C.806 |
| DIA-HBC | C.807 |
| DIA-MFC | C.808 |
| DIA-REC | C.809 |
| DLC-AIR-EDS | C.830 |
| D-STAD | B.525 |
| E-DCT (EG-UNJC,EG-UNJF) | A.390 |
| E-DCT (M-MJ) | A.389 |
| E-DCT (UNJC-UNJF) | A.390 |
| E-HL-POT (EG-MJ) | A.315 |
| E-HL-POT (EG-UNJC) | A.319 |
| E-HL-POT (EG-UNJF) | A.323 |
| E-HL-SFT (EG-MJ) | A.317 |
| E-HL-SFT (EG-UNJC) | A.321 |
| E-HL-SFT (EG-UNJF) | A.326 |
| EPA-AL-3FL | C.850 |
| EPA-AL-3FS | C.849 |
| EPL-CPR | C.867 |
| EPL-CPR-DIA | C.870 |
| EPL-ETS | C.854 |
| EPL-HI-CR-EMS | C.860 |
| EPL-HI-CR-WEMS | C.861 |
| EPL-HI-EMS | C.858 |
| EPL-HI-WEMS | C.859 |
| EPL-HP-4FL | C.851 |
| EPL-HP-5FL | C.853 |
| EPL-LN-EBD | C.863 |
| EPL-PC-EBD | C.865 |
| EPL-PC-EBD-DIA | C.866 |
| EPL-SB-EBD | C.855 |
| EPL-SB-EBM | C.857 |
| EPL-SB-LN-EBD | C.856 |
| EPL-WRESF | C.862 |
| EPN-AL-3FL | C.848 |
| EPN-AL-3FS | C.847 |
| E-POT (M) | A.122 |
| E-POT (UNJC) | A.294 |
| E-POT (UNJF) | A.305 |
| EPS-CPR | C.874 |
| EPS-LN-EBD | C.871 |
| E-SFT (M) | A.170 |
| E-SFT (UNJC) | A.300 |
| E-SFT (UNJF) | A.311 |
| EX-GDR | B.559 |
| EX-GDS | B.556 |
| EX-GDXL-10D | B.569 |
| EX-GDXL-15D | B.570 |
| EX-GDXL-20D | B.572 |
| EX-GDXL-25D | B.573 |
| EX-GDXL-30D | B.574 |
| EX-GDXL-8D | B.568 |
| EX-H-DRL | B.532 |
| EX-MCT (M) | A.187 |
| EX-SUS-GDR | B.550 |
| EX-SUS-GDS | B.543 |
| FX-CR-MG-EDS | C.795 |
| FX-CR-MG-EMS | C.796 |
| FX-MG-EDL | C.791 |
| FX-MG-EML | C.792 |
| FX-MG-EXML | C.793 |
| FXS-EBT | C.798 |
| FXS-EQD | C.797 |
| FXS-HS-EBM | C.799 |
| FXS-HS-PKE | C.800 |
| FXS-PKE | C.801 |
| FX-SS-EBD | C.794 |
| GG-MT (G) | A.351 |
| GG-MT (M) | A.185 |
| GG-MT (MF) | A.253 |
| HBC60 | C.810 |
| HFC-TI | C.818 |

| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| H-HL-POT (EG-MJ) | A.316 |
| H-HL-POT (EG-UNJC) | A.320 |
| H-HL-POT (EG-UNJF) | A.324 |
| H-HL-SFT (EG-MJ) | A.318 |
| H-HL-SFT (EG-UNJC) | A.322 |
| H-HL-SFT (EG-UNJF) | A.327 |
| H-POT (M) | A.125 |
| H-POT (MF) | A.232 |
| H-POT (UNJC) | A.296 |
| H-POT (UNJF) | A.307 |
| H-SFT (M) | A.173 |
| H-SFT (MF) | A.246 |
| H-SFT (UNJC) | A.302 |
| H-SFT (UNJF) | A.313 |
| HS-RFT-TIN (M) | A.119 |
| HS-SFT-TIN (M) | A.166 |
| HT (M) | A.363 |
| HT-VA-OX (M) | A.364 |
| HXL-SFT (M) | A.156 |
| HXL-SFT (UNC) | A.276 |
| HYP-CR-HD-WEMS | C.879 |
| HYP-CR-HI-WEMS | C.878 |
| HYP-F1 | C.876 |
| HYP-HI-EMS | C.880 |
| HYP-HI-WEMS | C.880 |
| HYP-HP-3D | B.505 |
| HYP-HP-5D | B.508 |
| HYP-HPO-3D | B.510 |
| HYP-HPO-3D-HB | B.514 |
| HYP-HPO-3D-HE | B.512 |
| HYP-HPO-5D | B.517 |
| HYP-HPO-5D-HB | B.521 |
| HYP-HPO-5D-HE | B.519 |
| HYP-HPO-8D | B.523 |
| HYP-HPO-SC-3D | B.516 |
| HYP-HP-SC-3D | B.507 |
| HYP-HP-WRESF | C.877 |
| HYP-HS-CRE | C.881 |
| HYP-LDS | B.579 |
| HY-PRO CARB | B.644 |
| HY-PRO CARB49030 | B.649 |
| HY-PRO CARB49037 | B.650 |
| HY-PRO CARB49038 | B.651 |
| HY-PRO CARB49039 | B.652 |
| HY-PRO CARB49100 | B.653 |
| Hypro Shrink chucks | C.973 |
| HYP-SB-EBD | C.882 |
| HYP-ZDS | C.875 |
| JOBBER DRILL | B.575 |
| M-NRT (G) | A.356 |
| M-NRT (M) | A.218 |
| M-NRT (MF) | A.269 |
| M-NRT 6GX (M) | A.220 |
| M-NRT FORM E (M) | A.221 |
| M-OIL-NRT (M) | A.219 |
| M-OIL-NRT FORM E (M) | A.222 |
| MRS-GDL | B.464 |
| M-SFT-DUPLEX (G) | A.348 |
| M-SFT-DUPLEX (M) | A.161 |
| NC-LDS | B.581 |
| NEO-CR-EMS | C.840 |
| NEO-CR-PHS | C.838 |
| NEO-EMS | C.839 |
| NEO-PHS | C.837 |
| NEXUS-GDR | B.540 |
| NEXUS-GDS | B.538 |
| NPT | A.361 |
| OIL-HXL-SFT (M) | A.157 |
| OIL-TXL-MT (M) | A.186 |
| OIL-VXL-SFT (M) | A.159 |
| OP-SFA | B.643,C.938 |
| P2D | B.626 |
| P2D-P3D-P4D-P5D Inserts | B.654 |
| P3D | B.629 |
| P4D | B.631 |
| P5D | B.633 |
| PAO BORE | C.912 |
| PAO Inserts | C.942 |

# INDICE

## Indice alfabetico


| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| PAS BORE | C.911 |
| PAS Inserts | C.941 |
| PDR | C.932 |
| PDR BORE | C.933 |
| PDR Inserts | C.951 |
| PDZ | B.628 |
| PDZ Inserts | B.660 |
| PFAL BORE | C.910 |
| PFAL Inserts | C.940 |
| PFB | C.934 |
| PFB Inserts | C.954 |
| PFB Screw Fit | C.935 |
| PFB-BR Inserts | C.952 |
| PFB-LZ Inserts | C.953 |
| PFR | C.936 |
| PFR Inserts | C.955 |
| PFR Screw Fit | C.937 |
| PG | A.362 |
| PHC BORE | C.927 |
| PHC Inserts | C.949 |
| PHC Screw Fit | C.928 |
| PHC SS | C.926 |
| PHP | B.637 |
| PHP Inserts | B.658 |
| PHX-LN-CRE | C.780 |
| PHX-LN-DBT | C.781 |
| PLDS Inserts | B.661 |
| PLDS SF | B.642 |
| PLDS SS | B.641 |
| PMD Inserts | C.944 |
| PMD Screw Fit | C.925 |
| PMD SS | C.924 |
| POT (G) | A.342 |
| POT (M) | A.113 |
| POT (MF) | A.230 |
| POT DIN352 (M) | A.114 |
| PRC BORE | C.930 |
| PRC Inserts | C.950 |
| PRC Screw Fit | C.931 |
| PRC SS | C.929 |
| PSE BORE | C.916 |
| PSE Inserts | C.944-C.946 |
| PSE Screw Fit | C.917 |
| PSE WS / PSE SS | C.915 |
| PSEL BORE | C.919 |
| PSEL SS | C.918 |
| PSF BORE | C.921 |
| PSF Inserts | C.947-C.948 |
| PSF SS | C.920 |
| PSFL BORE | C.923 |
| PSFL Inserts | C.947 |
| PSFL SS | C.922 |
| PSTW BORE | C.914 |
| PSTW Inserts | C.943 |
| PSTW SS | C.913 |
| PXAL HEAD | C.968 |
| PXBE Heads | C.966 |
| PXBE OH Heads | C.967 |
| PXBM Heads | C.966 |
| PXD Heads | B.655 |
| PXD-3D | B.635 |
| PXD-5D | B.636 |
| PXDR Heads | C.965 |
| PXHF-AM Heads | C.969 |
| PXMC | C.972 |
| PXMJ | C.971 |
| PXMZ | C.970 |
| PXNH Heads | C.958 |
| PXNH OH Heads | C.960 |
| PXNL Heads | C.958 |
| PXNL OH Heads | C.959 |
| PXRE Heads | C.965 |
| PXSE Heads | C.962 |
| PXSE OH Heads | C.963 |
| PXSM Heads | C.964 |
| PXVC Heads | C.961 |
| PZAG BORE | B.640 |
| PZAG Inserts | B.659-C.945 |

| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| PZAG SS | B.639 |
| Round Dies 223B (G) | A.399 |
| Round Dies 223B (M) | A.398 |
| R-XPF (M) | A.211 |
| R-XPF 6GX (M) | A.213 |
| R-XPF FORM D (M) | A.212 |
| SFT (G) | A.346 |
| SFT (M) | A.152 |
| SFT (MF) | A.242 |
| SFT DIN352 (M) | A.153 |
| SH-SFT (G) | A.347 |
| SH-SFT (M) | A.160 |
| SI-WH-WRESF | C.897 |
| S-LT-POT (M) | A.106 |
| S-LT-SFT (M) | A.144 |
| S-LT-XPF (M) | A.204 |
| S-OIL-LT-XPF (M) | A.205 |
| S-OIL-LT-XPF (MF) | A.263 |
| S-OIL-XPF (G) | A.354 |
| S-OIL-XPF (M) | A.196 |
| S-OIL-XPF (MF) | A.257 |
| S-OIL-XPF (UNC) | A.280 |
| S-OIL-XPF (UNF) | A.289 |
| S-OIL-XPF 6GX (M) | A.198 |
| S-OIL-XPF 6GX (MF) | A.259 |
| S-OIL-XPF FORM E (M) | A.203 |
| S-OIL-XPF FORM E (MF) | A.262 |
| S-POT (BA) | A.337 |
| S-POT (BSF) | A.333 |
| S-POT (BSW) | A.329 |
| S-POT (G) | A.341 |
| S-POT (M) | A.102 |
| S-POT (MF) | A.226 |
| S-POT (UNC) | A.271 |
| S-POT (UNF) | A.282 |
| S-POT +0.1 (M) | A.105 |
| S-POT 6G (M) | A.103 |
| S-POT 6G (MF) | A.227 |
| S-POT 7G (M) | A.104 |
| S-POT-HB Weldon (M) | A.108 |
| S-POT-LH (M) | A.107 |
| S-SFT (BA) | A.339 |
| S-SFT (BSF) | A.335 |
| S-SFT (BSW) | A.331 |
| S-SFT (G) | A.344 |
| S-SFT (M) | A.139 |
| S-SFT (MF) | A.238 |
| S-SFT (UNC) | A.274 |
| S-SFT (UNF) | A.285 |
| S-SFT +0.1 (M) | A.142 |
| S-SFT 6G (M) | A.140 |
| S-SFT 6G (MF) | A.239 |
| S-SFT 7G (M) | A.141 |
| S-SFT FORM E (M) | A.143 |
| S-SFT-HB Weldon (M) | A.146 |
| S-SFT-LH (M) | A.145 |
| S-TPT (Rc) | A.359 |
| SUS-SFT (M) | A.165 |
| SUS-SFT (MF) | A.244 |
| S-XPF (G) | A.353 |
| S-XPF (M) | A.195 |
| S-XPF (MF) | A.256 |
| S-XPF (UNC) | A.279 |
| S-XPF (UNF) | A.288 |
| S-XPF +0.1 (M) | A.200 |
| S-XPF 6GX (M) | A.197 |
| S-XPF 6GX (MF) | A.258 |
| S-XPF 7GX (M) | A.199 |
| S-XPF FORM D (M) | A.201 |
| S-XPF FORM D (MF) | A.260 |
| S-XPF FORM E (M) | A.202 |
| S-XPF FORM E (MF) | A.261 |
| S-XPF-GL (G) | A.355 |
| S-XPF-GL (M) | A.208 |
| S-XPF-GL (MF) | A.264 |
| S-XPF-GL 6GX (M) | A.209 |
| S-XPF-GL 6GX (MF) | A.265 |
| S-XPF-HB Weldon (M) | A.207 |

| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| S-XPF-LH (M) | A.206 |
| Synchromaster | A.365 |
| TDXL-10D | B.564 |
| TDXL-15D | B.566 |
| TDXL-20D | B.567 |
| TICN-POT (M) | A.116 |
| TICN-SFT (M) | A.155 |
| TIN-NC-LDS | B.580 |
| TIN-POT (M) | A.115 |
| TIN-SFT (M) | A.154 |
| TRS-HO-10D | B.491 |
| UP-PHS | C.790 |
| US-AL-SFT (M) | A.168 |
| UVXL-TI-5FL | C.816 |
| UVXL-TI-5FL Safe Lock | C.817 |
| UVX-TI-4FL | C.811 |
| UVX-TI-4FL Safe Lock | C.812 |
| UVX-TI-5FL | C.813 |
| UVX-TI-5FL Safe Lock | C.815 |
| UVX-TI-5FL Weldon | C.814 |
| VA-POT (M) | A.109 |
| VA-POT (MF) | A.228 |
| VA-POT (UNC) | A.272 |
| VA-POT (UNF) | A.283 |
| VA-POT (UNJC) | A.292 |
| VA-POT (UNJF) | A.303 |
| VA-POT 6G (M) | A.110 |
| VA-SFT (G) | A.345 |
| VA-SFT (M) | A.147 |
| VA-SFT (MF) | A.240 |
| VA-SFT (UNC) | A.275 |
| VA-SFT (UNF) | A.286 |
| VA-SFT (UNJC) | A.297 |
| VA-SFT (UNJF) | A.308 |
| VA-SFT 6G (M) | A.148 |
| VA-SFT FORM E (M) | A.149 |
| V-EM-SFT (M) | A.176 |
| V-HDO-GDR | B.562 |
| V-NRT (M) | A.214 |
| V-NRT (MF) | A.267 |
| V-NRT 6GX (M) | A.215 |
| V-NRT 6GX FORM D (M) | A.217 |
| V-NRT FORM D (M) | A.216 |
| V-NRT FORM D (MF) | A.268 |
| VP-DC-MT (G) | A.350 |
| VP-DC-MT (M) | A.177 |
| VP-DC-MT (MF) | A.247 |
| VP-DC-MT (UNC) | A.278 |
| VP-DC-MT (UNF) | A.287 |
| VP-DC-MT FORM E (M) | A.178 |
| VP-GDR | B.535 |
| VPH-GDS | B.533 |
| VP-HO-GDR | B.537 |
| VP-H-POT (M) | A.126 |
| VP-H-SFT (M) | A.174 |
| VPO-DC-MT Centre (M) | A.179 |
| VPO-DC-MT Centre (MF) | A.248 |
| VPO-DC-MT FORM E (M) | A.181 |
| VPO-DC-MT Side (M) | A.180 |
| VPO-DC-MT Side (MF) | A.249 |
| VPO-H-POT (M) | A.127 |
| VPO-H-SFT (M) | A.175 |
| VP-RELF | C.901 |
| VP-RESF-SP | C.900 |
| V-SDR | B.541 |
| V-TI-POT (M) | A.121 |
| V-TI-POT (UNJC) | A.293 |
| V-TI-POT (UNJF) | A.304 |
| V-TI-SFT (M) | A.169 |
| V-TI-SFT (MJ) | A.291 |
| V-TI-SFT (UNJC) | A.299 |
| V-TI-SFT (UNJF) | A.310 |
| VU-EGG | C.783 |
| VU-EGG-H | C.784 |
| VU-TBR | C.782 |
| V-WEDL | C.887 |
| V-WEDS | C.884 |
| V-WEML | C.896 |

| Prodotti di serie | Pagina |
|---|---|
| V-WEMS | C.894 |
| V-WETL | C.892 |
| V-WETS | C.890 |
| V-WREEL | C.903 |
| V-WREES | C.902 |
| V-WRESF | C.899 |
| VXL-SFT (M) | A.158 |
| VXL-SFT (UNC) | A.277 |
| VX-OT (G) | A.352 |
| VX-OT (M) | A.192 |
| V-XPM-HT (M) | A.188 |
| V-XPM-HT FORM D (M) | A.189 |
| V-XPM-WEDL | C.886 |
| V-XPM-WEDS | C.883 |
| V-XPM-WEHS | C.889 |
| V-XPM-WEML | C.895 |
| V-XPM-WEMS | C.893 |
| V-XPM-WETL | C.891 |
| V-XPM-WETS | C.888 |
| V-XPM-WRESF | C.898 |
| WH55-5D | B.528 |
| WH55-OT (M) | A.190 |
| WH55-OT FORM D (M) | A.191 |
| WH70-DRL | B.530 |
| WH-EM-PNC (M) | A.370 |
| WHO55-5D | B.529 |
| WHO-EM-PNC (M) | A.371 |
| WHR-NI-POT (M) | A.123 |
| WHR-NI-POT (UNJC) | A.295 |
| WHR-NI-POT (UNJF) | A.306 |
| WHR-NI-SFT (M) | A.171 |
| WHR-NI-SFT (UNJC) | A.301 |
| WHR-NI-SFT (UNJF) | A.312 |
| WH-VM-PNC ( UNC-UNJC-UNF-UNJF) | A.378 |
| WH-VM-PNC (M-MJ-MF) | A.373 |
| WX-CRE | C.789 |
| WX-G-EDSS | C.785 |
| WX-G-EMSS | C.787 |
| WX-G-ETSS | C.786 |
| WX-HS-CRE | C.788 |
| WXL-1,5D-DE | C.748 |
| WXL-2D-DE | C.750 |
| WXL-3D-DE | C.754 |
| WXL-4D-DE | C.756 |
| WXL-CR-EDS-6 | C.765 |
| WXL-EBD | C.767 |
| WXL-EMS | C.758 |
| WXL-HS-EBD | C.766 |
| WXL-LN-EBD | C.769 |
| WXL-LN-EDS | C.760 |
| WXL-LN-EMS-6 | C.759 |
| WXL-PC-EBD | C.776 |
| WX-MS-GDS | B.461 |
| WXO-ST-PNC (M-MJ-MF) | A.375 |
| WX-PNC ( UNC-UNJC-UNF-UNJF) | A.379 |
| WX-PNC (G) | A.381 |
| WX-PNC (M-MJ-MF) | A.374 |
| WX-PNC (NPT) | A.388 |
| WX-PNC (Rc,PT-R,PT) | A.384 |
| WXS-CPR | C.742 |
| WXS-CRE | C.734 |
| WXS-EMS | C.735 |
| WXS-HS-CRE | C.733 |
| WXS-HS-EBD | C.736 |
| WXS-LN-EBD | C.737 |
| WX-ST-PNC-3P (G) | A.380 |
| WX-ST-PNC-3P (M-MJ-MF) | A.372 |
| Z-OIL-POT (M) | A.112 |
| Z-OIL-SFT (M) | A.151 |
| Z-POT (M) | A.111 |
| Z-POT (MF) | A.229 |
| Z-SFT (M) | A.150 |
| Z-SFT (MF) | A.241 |

*shaping your dreams*

**OSG ITALIA**
Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli
Italy
Tel: +39 0117705211
Fax: +39 0117705215
info@osg-italia.it

**OSG EUROPE LOGISTICS**
Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre-Nord
Belgio
Tel: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 51
info@osgeurope.com

**www.osgeurope.com**