



CATALOGO VI

MASCHIATURA FORATURA FRESATURA



INDICE

INTRODUZIONE	PAGINA 4 -17
A. MASCHIATURA	PAGINA A.18 - A.377
B. FORATURA	PAGINA B.379 - B.599
C. FRESATURA	PAGINA C.601 - C.987
INFORMAZIONI TECNICHE.....	PAGINA D.989 - D.1021
INDICE ALFABETICO	PAGINA E.1022 - E.1023

LEGENDA DELLE ICONE.....	A.20 - A.21
PANORAMICA MATERIALE.....	A.22
MAPPA PRODOTTO.....	A.24 - A.31
SELEZIONE PER MATERIALE.....	A.32 - A.43
SELEZIONE PER MISURA.....	A.44 - A.65
INDICE.....	A.66 - A.87
MASCHI.....	A.88 - A.349
VARIE (MANDRINI, FRESE A FILETTARE, TAMPONI, FILIERE).....	A.350 - A.375
PARAMETRI DI TAGLIO (FRESE A FILETTARE).....	A.376 - A.377

LEGENDA DELLE ICONE.....	B.380 - B.381
PANORAMICA MATERIALE.....	B.382
GRADI E ROMPIRUCIOLI.....	B.384
MAPPA PRODOTTO.....	B.386 - B.391
SELEZIONE PER MATERIALE.....	B.392 - B.399
SELEZIONE PER MISURA.....	B.401 - B.411
INDICE.....	B.412 - B.419
PUNTE INTEGRALI.....	B.420 - B.536
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO.....	B.537 - B.561
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO.....	B.563 - B.577
PARAMETRI DI TAGLIO.....	B.578 - B.599

LEGENDA DELLE ICONE.....	C.602 - C.603
PANORAMICA MATERIALE.....	C.604
GRADI E ROMPIRUCIOLI.....	C.606
MAPPA DEI PRODOTTI.....	C.608 - C.613
SELEZIONE PER APPLICAZIONE - INTEGRALE.....	C.614 - C.619
SELEZIONE PER APPLICAZIONE - FISSAGGIO MECCANICO.....	C.620 - C.625
INDICE.....	C.626 - C.638
FRESE INTEGRALI.....	C.640 - C.808
SISTEMA DI DENOMINAZIONE.....	C.811 - C.813
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO.....	C.814 - C.868
PARAMETRI DI TAGLIO - INTEGRALE.....	C.870 - C.968
PARAMETRI DI TAGLIO - FISSAGGIO MECCANICO.....	C.970 - C.987

MASCHIATURA.....	D.989 - D.1003
FORATURA.....	D.1005 - D.1015
FRESATURA.....	D.1017 - D.1021

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.

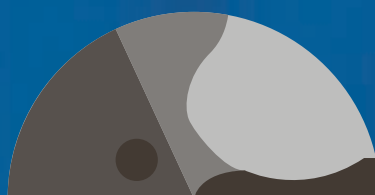
Forniamo soluzioni specifiche ai problemi dei nostri clienti fornendo prodotti altamente competitivi realizzati secondo standard di qualità di livello mondiale.



MASCHI



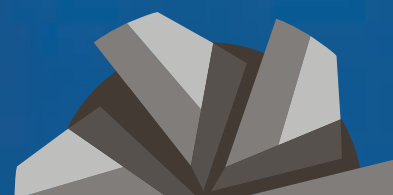
I maschi sono usati per tagliare i filetti delle viti sulle superfici interne dei fori, creando la "femmina" (dado) della vite. L'alta precisione è di vitale importanza, soprattutto come il motore dell'automobile che richiede molta precisione. Offriamo una serie di maschi con diametri che vanno da piccoli 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



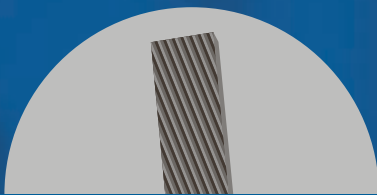
Le punte sono usate per realizzare fori in un'ampia gamma di superfici. Abbiamo ricevuto elevati consensi per lo sviluppo di prodotti di alta precisione e di alto valore aggiunto nella produzione di pezzi automobilistici e aerei, che richiedono tecniche di elaborazione avanzate e zero margini di errore.



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 finitura, 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 cambiamnenti 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.

SVEZIA

Sede di OSG SCANDINAVIA
Abrahams Gränd 8
295 35 Bromölla
Svezia
Tel: +46 40 41 22 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG SCANDINAVIA

(Per i paesi scandinavi)
Langebjergvaenget 16
4000 Roskilde
Danimarca
Tel: +45 46 75 65 55
osg@osg-scandinavia.com

OSG OLANDA

Bedrijfsweg 5
3481 MG Harmelen
Olanda
Tel: +31 348 44 2764
Fax: +31 348 44 2144
info@osg-nl.com

OSG UK

Shelton house, 5 Bentalls
Pipps Hill Ind Est, Basildon Essex SS14 3BY
Regno Unito
Tel: +44 (0)1268 567660
Fax: +44 (0)1268 567661
sales@osg-uk.com

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

OSG BELUX

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

OSG IBÉRICA

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

OSG FRANCIA

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 ITALIA

Via Cirenaica n. 52 int. 61/63
I - 10142 Torino
Italia
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
info@osgeurope.com

OSG POLONIA

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

OSG RUSSIA

Butlerova street, 17B, office 5069
117342 Mosca
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 TURCHIA

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp
Istanbul 34056
Turchia
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
Schweiz
Tel.: +41 44 802 15 15
Fax: +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

OSG GERMANIA

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

DATI AZIENDALI



Capitale	12,124 milioni di yen
FY2018 Rapporto vendite	131,368 milioni di yen (consolidati)
Numero di dipendenti	7,094 (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

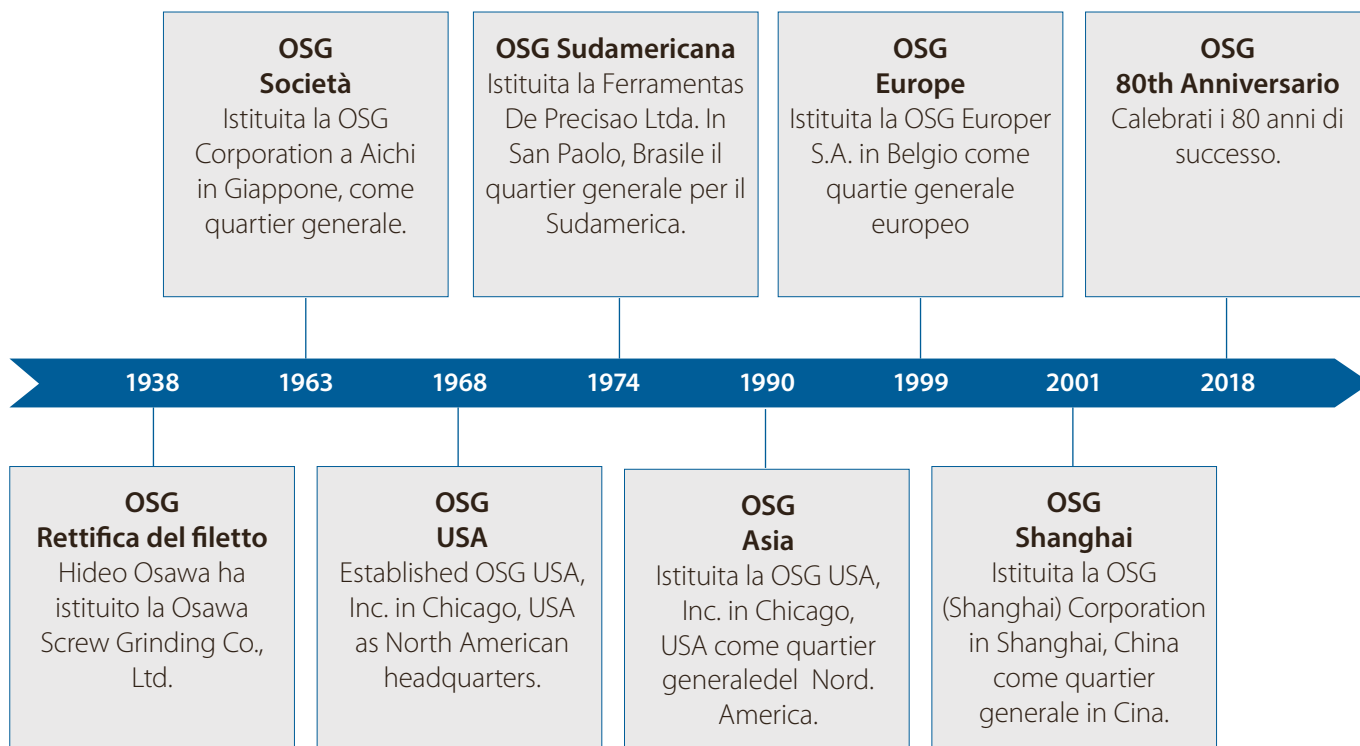
“S” sta per SCREW (Vite)

“G” sta PER GRINDING (Rettifica)

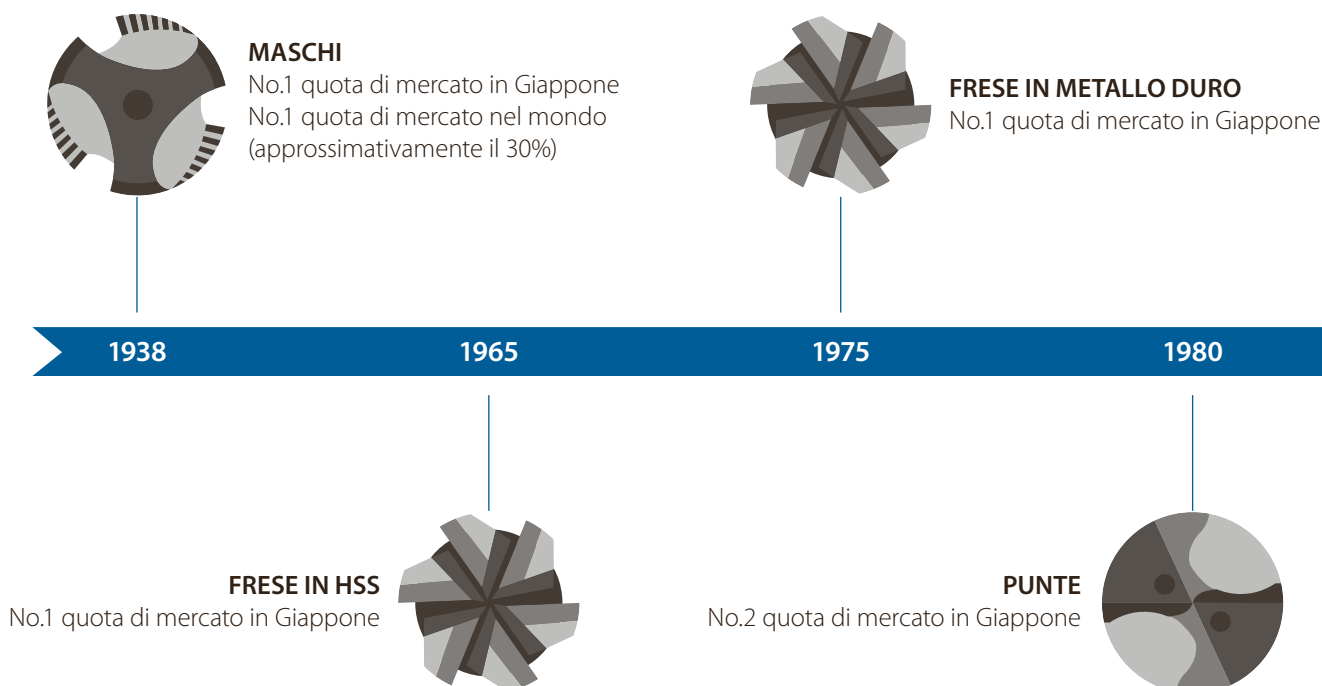


La prima fabbrica OSG è stata fondata nel 1938

PIETRE MILIARI



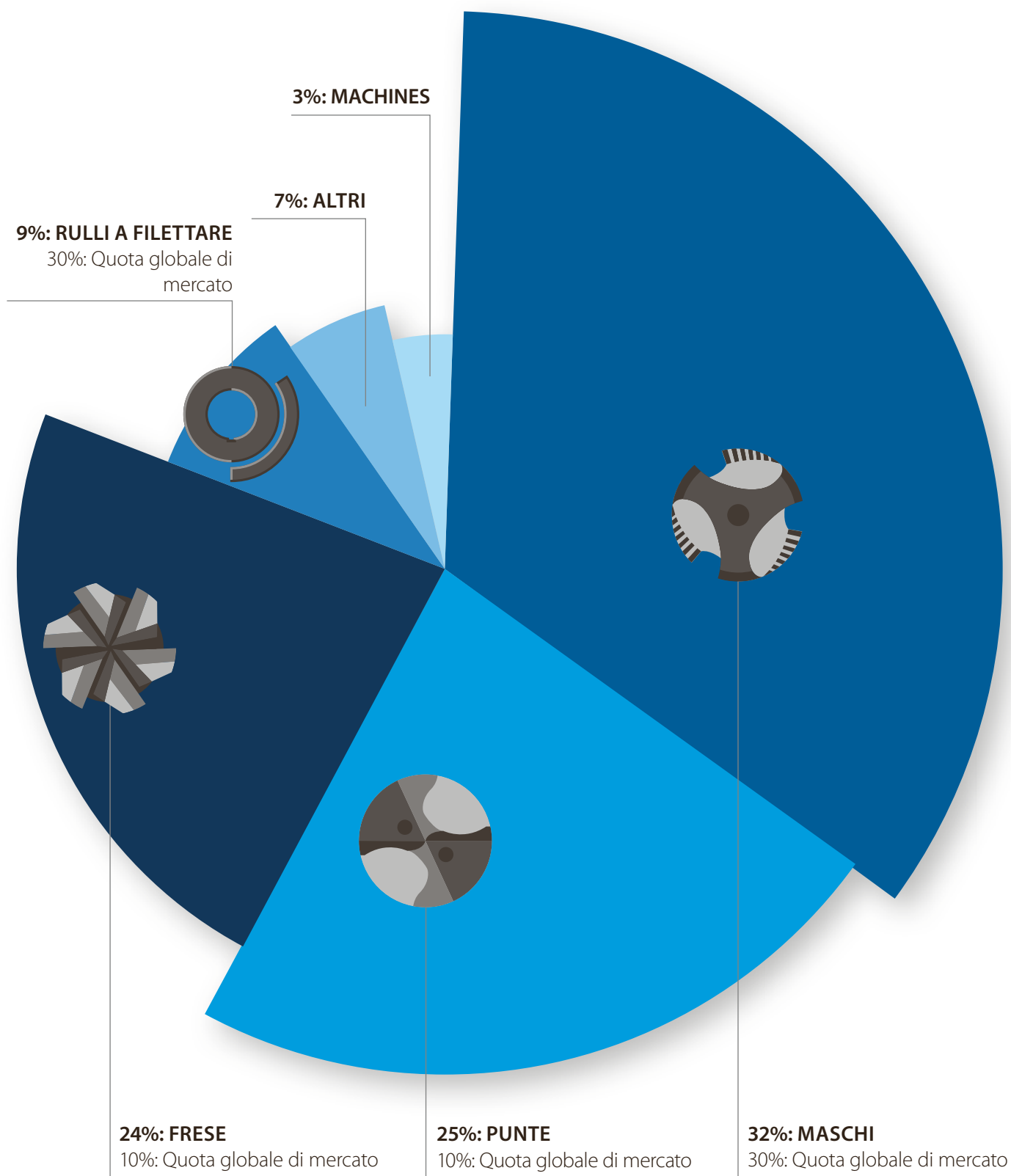
SPAZIO TEMPORALE SVILUPPO PRODOTTO



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 brevettati - 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



UTENSILI DA TAGLIO SUPERIORI

RIVESTIMENTO UTENSILI

Attributo per resistenza al calore e all'usura

Fornitore: OSG Coating Service (OCS)

Il marchio A

Il marchio A è il marchio di utensili premium di OSG. Con un impegno a solo il meglio, la Brand A emana innovazioni essenziali per modellare il futuro della produzione mondiale.



A-TAP SERIES



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

A-DRILL SERIES



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

A-END MILL SERIES



- AE-SERIS** - Frese in metallo duro anti vibranti

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



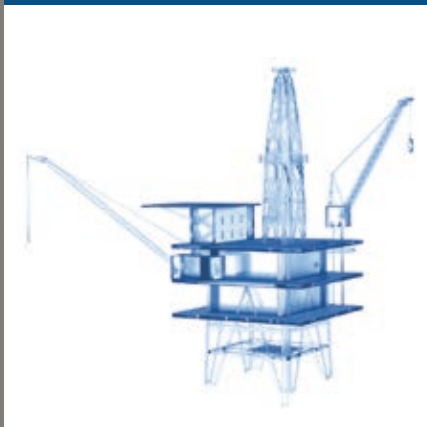
Nella produzione di stampi, la qualità di un pezzo è altamente correlata alle prestazioni complessive del prodotto. Le frese OSG forniscono velocità con variazioni di dimensioni e qualità senza pari anche per la produzione di stampi più complicata.

MEDICALE



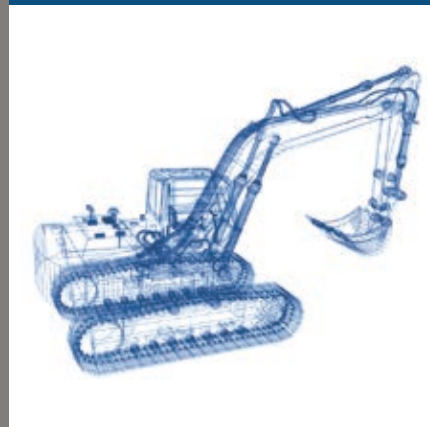
Gli utensili da taglio OSG sono in grado di ottenere un'elevata precisione nella lavorazione di leghe di titanio, cobalto cromo e acciaio inossidabile, tutti materiali comuni utilizzati per la lavorazione di componenti medici.

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

Filettatura | Legenda della icone

Tipo di filettatura

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

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

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

Filettatura | Legenda icone








LEGENDA ICONE

Filettatura | Legenda della 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 filettatura
 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 ○	Materiali 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

Filettatura | Panoramica materiale



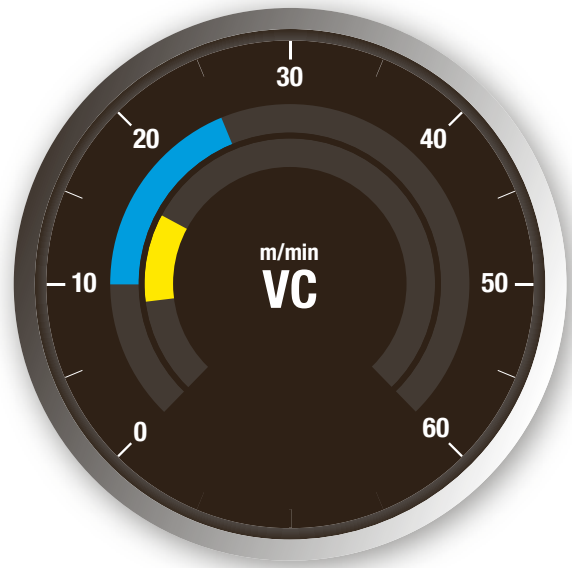
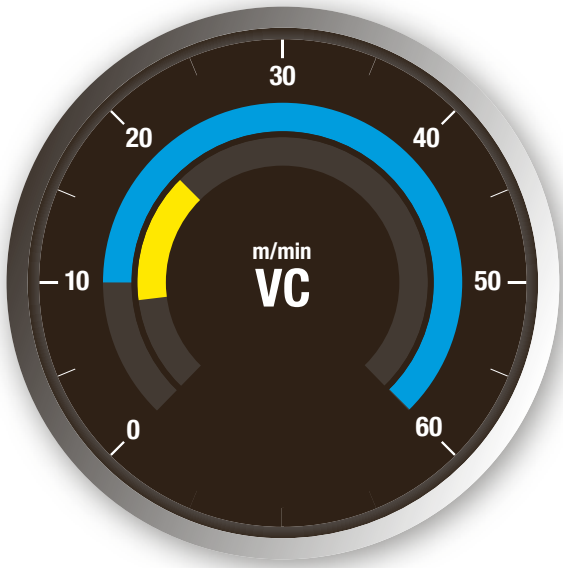
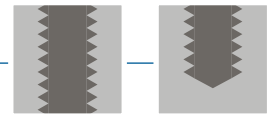
Work Material		DIN
P	C: ≤0,2%	Acciaio a basso tenore di carbonio 1.0116 (S235J2G3) 1.0401 (C15)
	C: 0,25-0,45%	Acciaio a medio tenore di carbonio 1.0501 (C35)
	C: ≥0,45%	Acciaio ad alto tenore di carbonio 1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
	SCM	Acciaio legato 1.7225 (42CrMo4)
M	INOX	Acciaio inox 1.4301 (X5CrNi18-10)
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





Mappa prodotto



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



S-TAP Series

Maschio a taglio in HSSE

Trattamento di vaporizzazione

Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

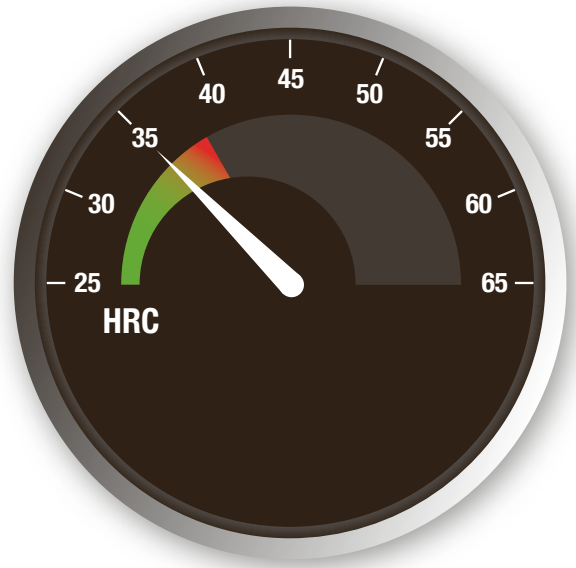
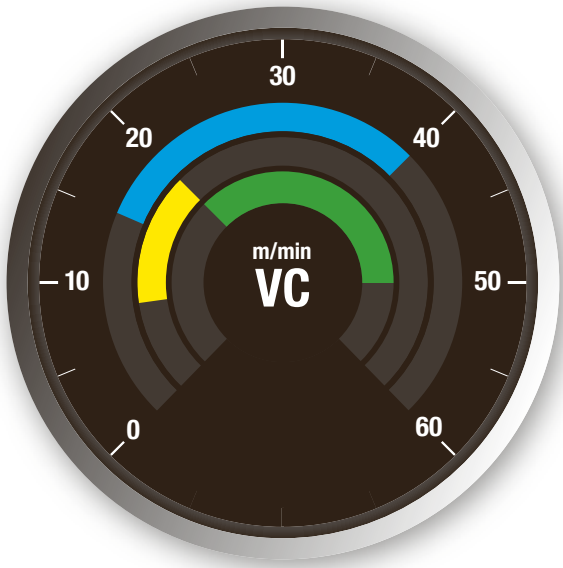
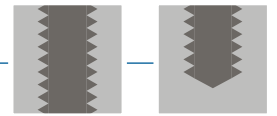
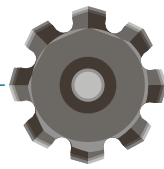


	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.123	A.222	A.261	A.272	A.318	A.322
	BA	G	Rc (PT)	Rc (ISO)		
	A.326	A.331	A.344	A.343		

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.88	A.212	A.258	A.269	A.316	A.320
	BA	G				
	A.324	A.328				

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.134	A.227	A.262	A.273	A.319	A.323
	BA	G	Rc (PT)			
	A.327	A.332	A.345			

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.96	A.215	A.259	A.270	A.317	A.321
	BA	G				
	A.325	A.329				



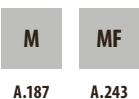
A-XPF Series

Prima scelta per qualità e performance

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

Rivestimento multilayer V: resistenza elevata all'usura

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



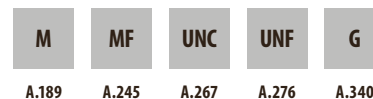
S-XPF Series

Prima scelta per qualità e performance

Maschio a rullare in HSSE per fori pasanti e fori ciechi

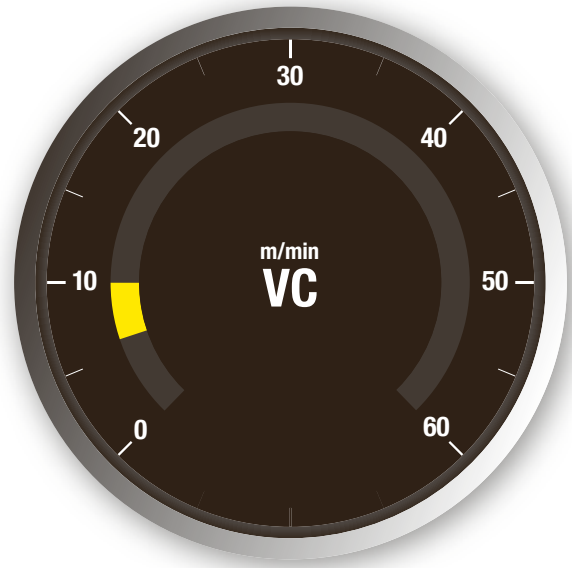
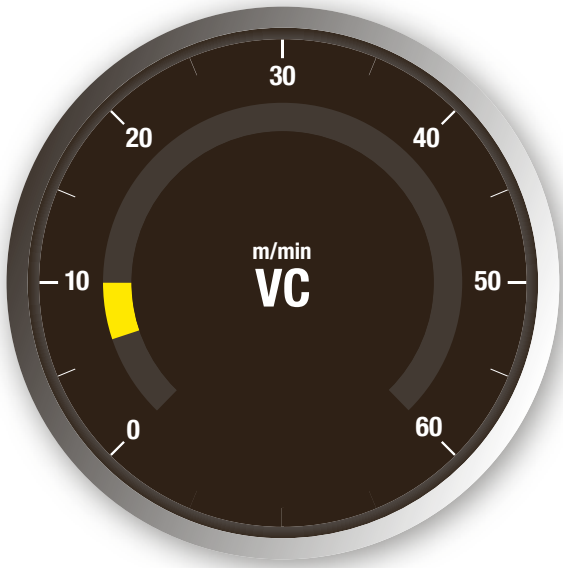
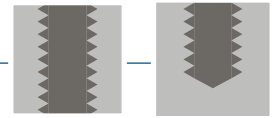
Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per acciai generici, acciai inox e alluminio



Mappa prodotto





Mappa prodotto



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 evacuazione del truciolo



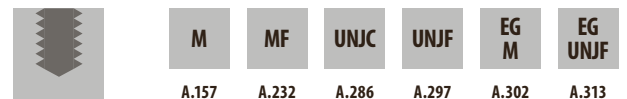
CC Series

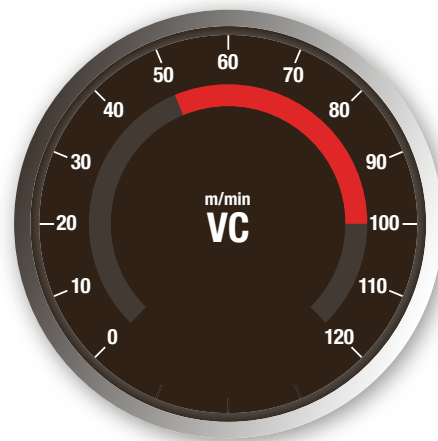
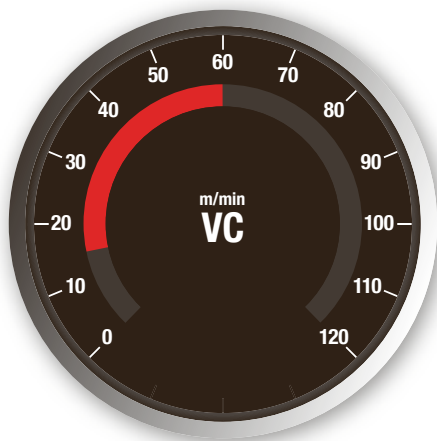
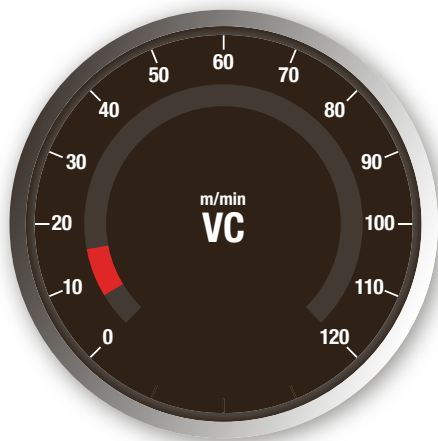
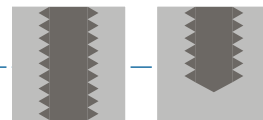
Maschio a taglio in HSSE

Rivestimento al CrN

Per acciai generici, acciai inox e alluminio

Sviluppato per maschiatura rigida su macchine a controllo numerico CNC





NI-OX HSSE

GG-MT

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

Rivestimento NiOx

Per ghisa



V PM

VP-DC

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

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per ghisa e alluminio da fusione



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



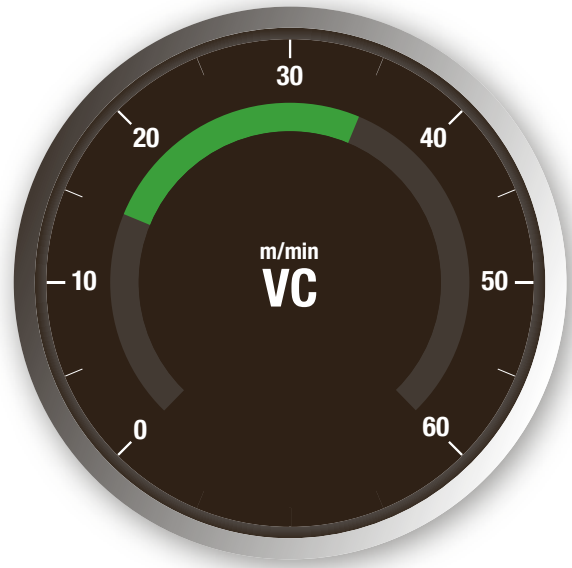
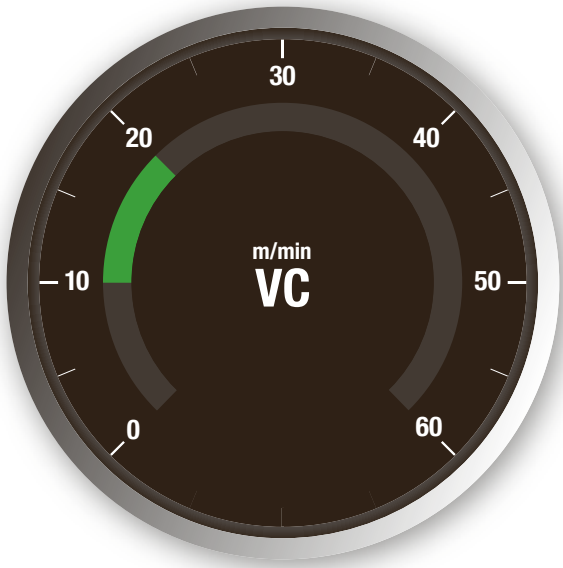
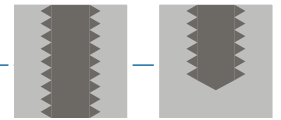
M MF G
A.180 A.242 A.338

M MF UNC UNF G
A.172 A.236 A.266 A.275 A.337

M MF
A.177 A.239

Mapa prodotto





Mappa prodotto

HSSE

AL Series

Maschio a taglio in HSSE

Non rivestito

Per alluminio e alluminio da fusione



CrN

HSSE

CC Series

Maschio a taglio in HSSE

Rivestimento al CrN

Per acciai generici, acciai inox e alluminio

Sviluppato per maschiatura rigida su macchina controllo CNC



M

A.162

MF

A.234



M

A.157

MF

A.232

UNJC

A.286

UNJF

A.297

EG
M

A.302

EG
UNJF

A.313

G

A.336



M

A.114

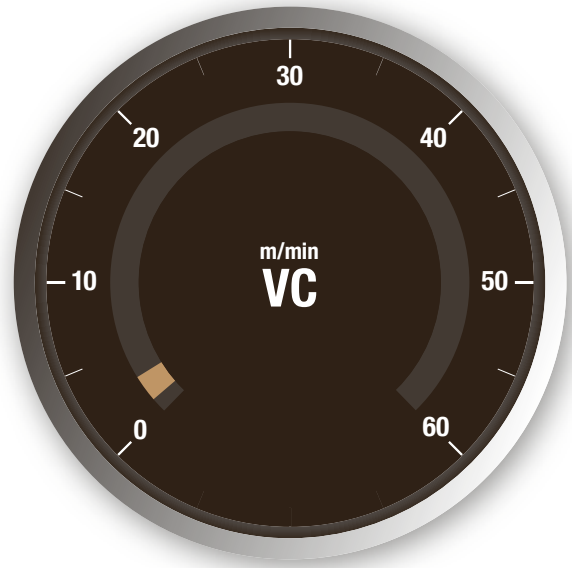
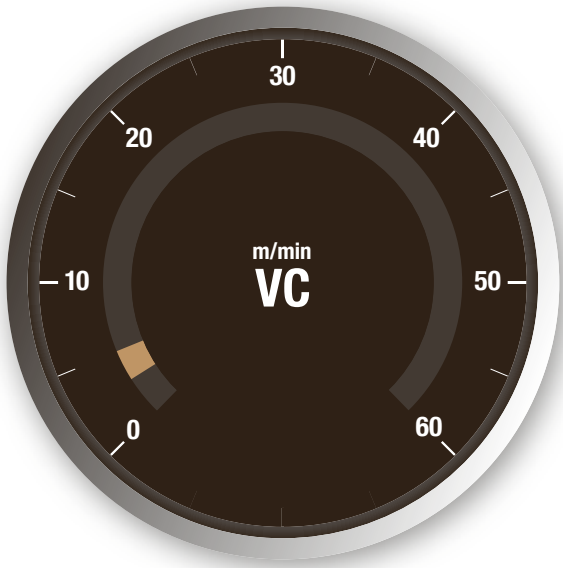
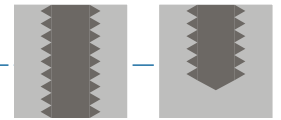


M

A.111

MF

A.220



V-TI Series

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

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per leghe ti Titanio



WHR-NI Series

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

Rivestimento HR

Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718



Mappa prodotto



M	MJ	UNJC	UNJF
A.164	A.279	A.287	A.298



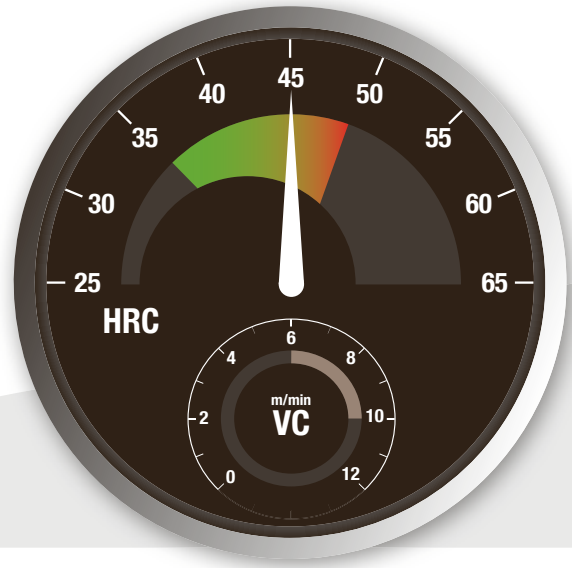
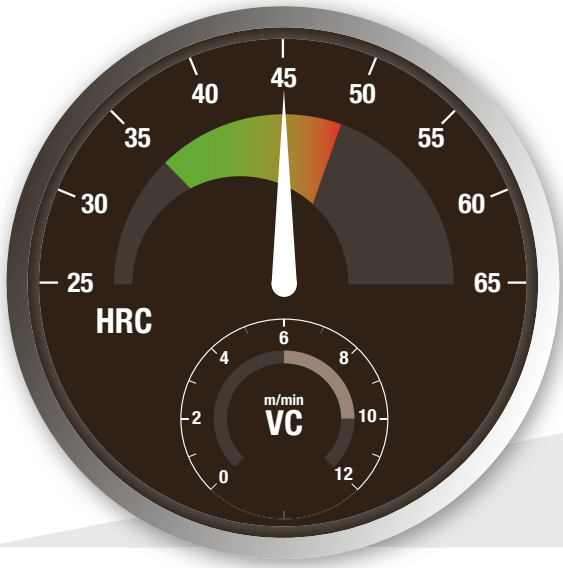
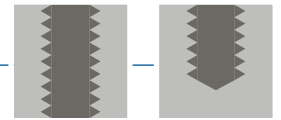
M	UNJC	UNJF
A.166	A.289	A.300



M	UNJC	UNJF
A.116	A.281	A.292



M	UNJC	UNJF
A.118	A.283	A.294



Mappa prodotto



H-TAP

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

Rivestimento vaporizzato

Per acciai con durezza fino a **45 HRC**



VP-H

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

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per acciai con durezza fino a **45 HRC**



M	MF	UNJC	UNJF
A.168	A.235	A.290	A.301
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.306	A.310	A.315	



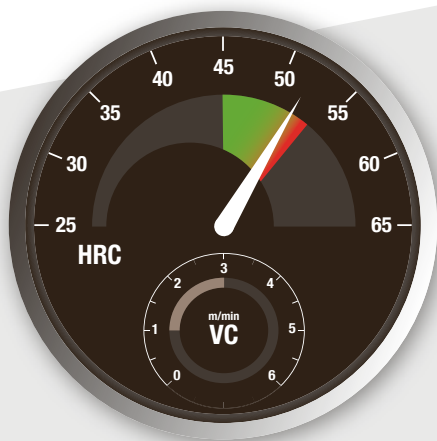
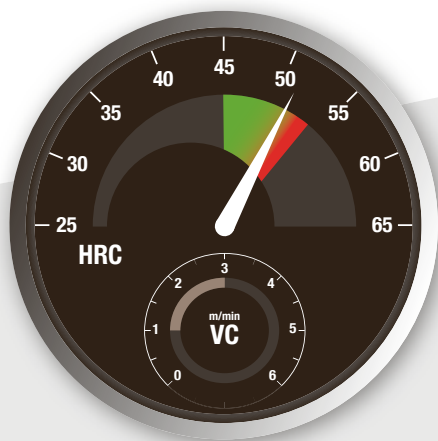
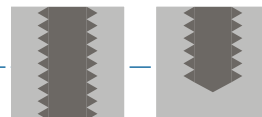
M
A.169



M	MF	UNJC	UNJF
A.120	A.221	A.284	A.295
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.304	A.308	A.312	



M
A.121



V-XPM-HT

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

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per acciai con durezza fino a **52 HRC**



WH55-OT

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

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per acciai con durezza fino a **55 HRC**



VX-OT

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

Rivestimento multilayer TiCN: resistenza elevata all'usura

Per acciai con durezza fino a **62 HRC**



A.183



A.184



A.186 A.339

Mapa prodotto






































































TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Materiale

Maschiatura | 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	-		A	A-POT	A.88	A.212	A.258	A.269						
-		FORM B	6HX	PM			A	A-OIL-POT	A.89	A.213								
-		FORM B	6GX	PM	-		A	A-POT 6GX	A.90	A.214								
-		FORM B	7GX	PM	-		A	A-POT 7GX	A.91									
-		FORM B	6H +0.1	PM	-		A	A-POT +0.1	A.92									
-		FORM B	6HX	PM	-		A	A-LT-POT	A.93									
-		FORM B	6HX	PM	-		A	A-POT-LH	A.94									
-		FORM B	6HX	PM	-		A	A-POT-HB Weldon	A.95									
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-POT	A.96	A.215	A.259	A.270						
-		FORM B	6G	HSSE	-			S-POT 6G	A.97	A.216								
-		FORM B	7G	HSSE	-			S-POT 7G	A.98									
-		FORM B	6H +0.1	HSSE	-			S-POT +0.1	A.99									
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-LT-POT	A.100									
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-POT-LH	A.101									
-		FORM B	6H	HSSE	-			S-POT-HB Weldon	A.102									
-		FORM B	6H	HSSE	-			VA-POT	A.103	A.217	A.260	A.271		A.280	A.291			
-		FORM B	6G	HSSE	-			VA-POT 6G	A.104									
-		FORM B	6HX	PM	-			Z-POT	A.105	A.218								
-		FORM B	6HX	PM				Z-OIL-POT	A.106									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		POT	A.107	A.219								
-		FORM B	6H	HSSE	-			TIN-POT	A.109									
-		FORM B	6H	HSSE	-			TiCN-POT	A.110									
-		FORM B	6HX	HSSE	-			CC-POT	A.111	A.220								
-		FORM B	6HX	HSSE	-			CC-LT-POT	A.112									
-		FORM A	6H	HSSE	-			HS-RFT-TIN	A.113									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		AL-POT	A.114									
-		FORM A	6H	HSSE	-			US-AL-RFT	A.115									
-		FORM B	6H	PM	-			V-TI-POT	A.116					A.281	A.292			
-		FORM B	6H	PM	-	-		E-(HL)-POT	A.117					A.282	A.293	A.303	A.307	
-		FORM B	6HX	PM	-			WHR-NI-POT	A.118					A.283	A.294			
-		FORM B	6H	PM	-	-		CPM-POT	A.119									
-		FORM B	6H	PM	-			H-(HL)-POT	A.120	A.221				A.284	A.295	A.304	A.308	
-		FORM B	6HX	PM	-			VP-H-POT	A.121									
-		FORM B	6HX	PM				VPO-H-POT	A.122									

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Materiale

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	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
	A.316	A.320	A.324	A.328				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.317	A.321	A.325	A.329				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.330				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								
														100-400	100-400								
																4-6							
A.311																	4-6						
																		2-4					
																			2-4				
										8-13				10-15						6-10	6-10		
A.312										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			

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Materiale

Maschiatura | 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	-			A	A-SFT	A.123	A.222	A.261	A.272					
	-	FORM C	6HX	PM				A	A-OIL-SFT	A.124	A.223							
	-	FORM C	6GX	PM	-			A	A-SFT 6GX	A.125	A.224							
	-	FORM C	7GX	PM	-			A	A-SFT 7GX	A.126								
	-	FORM C	6H +0.1	PM	-			A	A-SFT +0.1	A.127								
	-	FORM E	6HX	PM	-			A	A-SFT FORM E	A.128								
	-	FORM C	6HX	PM	-			A	A-LT-SFT	A.129								
	-	FORM C	6HX	PM	-			A	A-SFT-LH	A.130								
	-	FORM C	6HX	PM	-			A	A-SFT-HB Weldon	A.131								
	-	FORM C	6HX	CARBIDE				A	A-CSF OIL	A.132	A.225							
	-	FORM E	6HX	CARBIDE				A	A-CSF OIL FORM E	A.133	A.226							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			OX	S-SFT	A.134	A.227	A.262	A.273					
	-	FORM C	6G	HSSE	-			OX	S-SFT 6G	A.135	A.228							
	-	FORM C	7G	HSSE	-			OX	S-SFT 7G	A.136								
	-	FORM C	6H +0.1	HSSE	-			OX	S-SFT +0.1	A.137								
	-	FORM E	6H	HSSE	-			OX	S-SFT FORM E	A.138								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			OX	S-LT-SFT	A.139								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			OX	S-SFT-LH	A.140								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			OX	S-SFT-HB Weldon	A.141								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			OX	VA-SFT	A.142	A.229	A.263	A.274		A.285	A.296		
	-	FORM C	6G	HSSE	-			OX	VA-SFT 6G	A.143								
	-	FORM E	6H	HSSE	-			OX	VA-SFT FORM E	A.144								
	-	FORM C	6H	PM	-			V	Z-SFT	A.145	A.230							
	-	FORM C	6H	PM				V	Z-OIL-SFT	A.146								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			-	SFT	A.147	A.231							
	-	FORM C	6H	HSSE	-			TIN	TIN-SFT	A.149								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			V	TICN-SFT	A.150								
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			OX	HXL-SFT	A.151		A.264						
	-	FORM C	6HX	HSSE				OX	OIL-HXL-SFT	A.152								
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			OX	VXL-SFT	A.153		A.265						
	-	FORM C	6HX	HSSE				OX	OIL-VXL-SFT	A.154								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			OX	WM-SFT	A.155								
	-	FORM C	6H	HSSE	-			-	SH-SFT	A.156								
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CrN	CC-(HL)-SFT	A.157	A.232				A.286	A.297	A.302	

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Materiale

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	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
	A.318	A.322	A.326	A.331	A.343			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.319	A.323	A.327	A.332				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.333				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.334				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	
								8-13	7-12	7-12	6-9											3-5	
				A.335				8-13	7-12	7-12	6-9		7-12	6-8		10-15							
A.313				A.336				15-25	15-25	10-25	10-25	6-10			15-35								

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Materiale



TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Materiale

Maschiatura | 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	-				VP-DC-MT	A.172	A.236	A.266	A.275						
		FORM E	6HX	PM	-				VP-DC-MT FORM E	A.173									
	-	FORM C	6HX	PM					VPO-DC-MT Center	A.174	A.237								
-		FORM C	6HX	PM					VPO-DC-MT Side	A.175	A.238								
	-	FORM E	6HX	PM					VPO-DC-MT FORM E	A.176									
	-	FORM C	6HX	CARBIDE					A-CHT OIL Center	A.177	A.239								
-		FORM C	6HX	CARBIDE					A-CHT OIL Side	A.178	A.240								
	-	FORM E	6HX	CARBIDE					A-CHT OIL FORM E	A.179	A.241								
		FORM C	6HX	HSSE	-				GG-MT	A.180	A.242								
		FORM C	6HX	HSSE					OIL-TXL-MT	A.181									
		FORM C	6H	HSSE	-				EX-MCT	A.182									
		FORM C	6HX	XPM	-				V-XPM-HT	A.183									
		FORM C	6HX	CARBIDE	-				WH55-OT	A.184									
-		FORM D	6HX	CARBIDE	-				WH55-OT FORM D	A.185									
		FORM C	6HX	CARBIDE	-				VX-OT	A.186									
		FORM C	-	PM	-				A-TPT										
		FORM C	-	HSSE	-				S-TPT										
		FORM C	-	HSSE	-				NPT										
		FORM C	-	HSSE	-				PG										

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Materiale

Maschiatura | Maschio a taglio | Foro cieco & passante

			Tolleranza				A-Brand	Serie prodotto	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Materiale

		FORM C	6HX	PM	-			A	A-XPf	A.187	A.243								
		FORM C	6HX	PM				A	A-OIL-XPf	A.188	A.244								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPf	A.189	A.245	A.267	A.276						
		FORM C	6HX	HSS-Co				A	S-OIL-XPf	A.190	A.246	A.268	A.277						
		FORM C	6GX	HSS-Co	-			A	S-XPf 6GX	A.191	A.247								
		FORM C	6GX	HSS-Co				A	S-OIL-XPf 6GX	A.192	A.248								
		FORM C	7GX	HSS-Co	-			A	S-XPf 7GX	A.193									
		FORM C	6H +0.1	HSS-Co	-			A	S-XPf +0.1	A.194									
-		FORM D	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPf FORM D	A.195	A.249								
	-	FORM E	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPf FORM E	A.196	A.250								
	-	FORM E	6HX	HSS-Co				A	S-OIL-XPf FORM E	A.197	A.251								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-LT-XPf	A.198									
		FORM C	6HX	HSS-Co				A	S-OIL-LT-XPf	A.199	A.252								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPf-LH	A.200									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPf-HB Weldon	A.201									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPf-GL	A.202	A.253								
		FORM C	6GX	HSS-Co	-			A	S-XPf-GL 6GX	A.203	A.254								
		FORM C	6HX	CARBIDE				A	C-OIL-XPf	A.204	A.255								
		FORM C	6HX	HSS	-				R-XPf	A.205									
-		FORM D	6HX	HSS	-				R-XPf FORM D	A.206									
		FORM C	6GX	HSS	-				R-XPf 6GX	A.207									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-				V-NRT	A.208	A.256								
		FORM C	6GX	HSS-Co	-				V-NRT 6GX	A.209									
-		FORM D	6HX	HSS-Co	-				V-NRT FORM D	A.210	A.257								
-		FORM D	6GX	HSS-Co	-				V-NRT 6GX FORM D	A.211									

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

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.88	A.89	A.90	A.91	A.92	A.93	A.94	A.95	A.96	A.97	A.98	A.99	A.100	A.101	A.102	A.103
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
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																
Foro cieco / Foro 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	US-AL-RFT JIS	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	CPM-POT	
A-Brand																			
Pagina			A.104	A.105	A.106	A.107	A.108	A.109	A.110	A.111	A.112	A.113	A.114	A.115	A.116	A.117	A.118	A.119	
Ø	I	Ø	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
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																	
Foro cieco / Foro passante																			
	OX	V	V	-	-	TIN	TICN	CrN	CrN	TIN	-	V	V	-	HR	-			
	HSSE	PM	PM	HSSE	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 B	FORM A	FORM B	FORM A	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B		
Tolleranza	6G	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	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



Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

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.120	A.121	A.122	A.123	A.124	A.125	A.126	A.127	A.128	A.129	A.130	A.131	A.132	A.133	A.134	A.135
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
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				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Foro cieco / Foro 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.136	A.137	A.138	A.139	A.140	A.141	A.142	A.143	A.144	A.145	A.146	A.147	A.148	A.149	A.150	A.151	
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 352	DN 371	DN 376	DN 371	DN 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																	
Foro cieco / Foro passante			OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	V	V	-	-	TIN	TICN	OX	
	HSSE	HSSE	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 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	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
N												•	•	•	•	•	•	•	
S													•	•		•	•	•	
H													•	•				•	

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Misura

A

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

Serie prodotto			OIL-HXL-SFT	VXL-SFT	OIL-VXL-SFT	WM-SFT	SH-SFT	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.152	A.153	A.154	A.155	A.156	A.157	A.158	A.159	A.160	A.161	A.162	A.163	A.164	A.165	A.166	A.167
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
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																
Foro cieco / Foro passante			OX	OX	OX	OX	-	CrN	CrN	TIN	OX	TIN	-	V	V	-	HR	-
			HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	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	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	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-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					
A-Brand												A	A	A						
Pagina			A.168	A.169	A.170	A.171	A.172	A.173	A.174	A.175	A.176	A.177	A.178	A.179	A.180					
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				
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																		
Foro cieco / Foro passante			OX	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	FX	NI-OX					
			PM	PM	PM	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	HSSE					
			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					
Tolleranza			6H	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX					
P			•	•	•		•	•	•	•	•									
M																				
K			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•					
N						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
S			•	•	•															
H			•	•	•															

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Misura

A

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

Serie prodotto			OIL-TXL-MT	EX-MCT	V-XPM-HT	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
A-Brand									A-Brand				A	A	A	A	A	A
Pagina			A.181	A.182	A.183	A.184	A.185	A.186	Pagina				A.187	A.188	A.189	A.190	A.191	A.192
Ø	I	Ø							Ø	I	Ø _{min.}	Ø _{max.}						
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	•															
Foro cieco / Foro passante			OX	OX	V	V	V	V	Foro cieco / Foro passante				V	V	V	V	V	V
			HSSE	HSSE	XPM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE					PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Tolleranza			6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	Tolleranza				6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX
P			•	•					P				•	•	•	•	•	•
M									M				•	•	•	•	•	•
K			•	•					K									
N				•					N				•	•	•	•	•	•
S									S									
H			•		•	•	•	•	H				•	•	•	•	•	•

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

MF



Serie prodotto			H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-CSF OIL	A-CSF OIL-FORM E	S-SFT	S-SFT 6G	VA-SFT	Z-SFT	SFT	CC-SFT	SUS-SFT	AL-SFT	H-SFT	VP-DC-MT
A-Brand				A	A	A	A	A										
Pagina			A.221	A.222	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
Ø	I	Ø	DIN 374	DIN 371	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											•					
Foro cieco / Foro passante																		
	OX	V	V	V	FX	FX	OX	OX	OX	OX	V	-	CrN	OX	-	OX	V	
	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	
	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	
Tolleranza	6H	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6H	6H	6HX
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Misura

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura



Serie prodotto		VPO-DC-MT Center	VPO-DC-MT Side	A-CHT OIL Center	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT					Serie prodotto	A-XP	A-OIL-XP	S-XP			
A-Brand				A	A	A						A-Brand		A	A	A		
Pagina		A.237	A.238	A.239	A.240	A.241	A.242					Pagina		A.243	A.244	A.245		
Ø	I	Ø	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374					Ø	I	Ø _{min.}	Ø _{max.}	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174
2,5	0,35	2,15										4	0,5	3,77	3,82			•
2,6	0,35	2,25										5	0,5	4,77	4,82			•
3	0,35	2,65						•				6	0,5	5,79	5,83			•
3,5	0,35	3,15						•				6	0,75	5,65	5,71			•
4	0,35	3,65						•				7	0,75	6,65	6,71			•
4	0,5	3,5						•				8	0,5	7,79	7,83			•
4,5	0,5	4						•				8	0,75	7,65	7,71			•
5	0,5	4,5						•				8	1	7,51	7,59	•	•	•
6	0,5	5,5						•				10	1	9,51	9,59	•	•	•
6	0,75	5,25						•				10	1,25	9,37	9,45	•	•	•
7	0,75	6,25						•				12	1	11,52	11,60	•	•	•
8	0,75	7,25						•				12	1,25	11,39	11,46	•	•	•
8	1	7	•	•	•	•	•	•				12	1,5	11,25	11,34	•	•	•
9	1	8						•				14	1	13,52	13,60			•
10	0,75	9,25						•				14	1,25	13,39	13,46	•	•	•
10	1	9	•	•	•	•	•	•				14	1,5	13,25	13,34	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•				•				16	1	15,52	15,60			•
11	1	10						•				16	1,5	15,25	15,34	•	•	•
12	1	11			•	•	•	•				18	1	17,52	17,60			•
12	1,25	10,75	•	•				•				18	1,5	17,25	17,34	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•				20	1	19,52	19,60			•
14	1	13						•				20	1,5	19,25	19,34	•	•	•
14	1,25	12,75						•				22	1,5	21,25	21,34	•	•	•
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•				24	1,5	23,25	23,34	•	•	•
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						•										

Foro cieco / Foro passante										Foro cieco / Foro passante						
	V	V	FX	FX	FX	NI-OX					V	V	V			
	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	HSSE					PM	PM	HSS-Co			
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C			
Tolleranza	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX				Tolleranza	6HX	6HX	6HX			
P	•	•								P	•	•	•			
M										M	•	•	•			
K	•	•	•	•	•	•				K	•	•	•			
N	•	•	•	•	•	•				N	•	•	•			
S										S						
H	•	•								H	•	•	•			

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

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	Serie prodotto			S-XPF	S-OIL-XPF		
A-Brand			A			A						A-Brand			A	A		
Pagina			A.258	A.259	A.260	A.261	A.262	A.263	A.264	A.265	A.266	Pagina			A.267	A.268		
			DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1	DN2184-1								DN2184-1	DN2184-1	
N°	56	1,85	•	•		•	•				•	N°	40	2,86	2,93	•		
N°	48	2	•	•		•	•				•	N°	32	3,09	3,17	•		
N°	40	2,35	•	•	•	•	•		•		•	N°	32	3,76	3,84	•		
N°	40	2,65	•	•	•	•	•	•			•	N°	24	4,26	4,35	•		
N°	32	2,7	•	•	•	•	•	•			•	1/4	20	5,66	5,76	•	•	
N°	32	3,5	•	•	•	•	•	•			•	5/16	18	7,18	7,29	•	•	
N°	24	3,8	•	•	•	•	•	•			•	3/8	16	8,66	8,78	•	•	
N°	24	4,5	•	•		•	•				•	7/16	14	10,12	10,27	•	•	
1/4	20	5,1	•	•	•	•	•	•			•	1/2	13	11,62	11,78	•	•	
5/16	18	6,5	•	•	•	•	•	•			•	9/16	12	13,14	13,28	•	•	
3/8	16	7,9	•	•	•	•	•	•			•	5/8	11	14,61	14,76	•	•	
7/16	14	9,3	•	•	•	•	•	•			•	3/4	10	17,65	17,80	•	•	
1/2	13	10,7	•	•	•	•	•	•			•	7/8	9	20,66	20,84	•	•	
9/16	12	12,3	•	•	•	•	•	•			•	1	8	23,63	23,84	•	•	
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 1/4	7	28					•	•	•		•							
1 3/8	6	30						•	•		•							
1 1/2	6	34					•	•	•		•							
1 1/8	8	25,4						•	•		•							
1 1/4	8	28,5						•	•		•							
1 3/8	8	32						•	•		•							
1 1/2	8	35						•	•		•							
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						•	•		•							
Foro cieco / Foro passante												Foro cieco / Foro passante						
			PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM				HSS-Co	HSS-Co		
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C				FORM C	FORM C		
Tolleranza			2BX	2B	2B	2BX	2B	2B	2B	2B	2BX	Tolleranza			2BX	2BX		
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	P			•	•		
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	M			•	•		
K				•	•		•	•	•	•	•	K						
N			•			•		•	•	•	•	N			•	•		
S			•			•						S						
H			•			•						H			•	•		

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura



MJ



UNJC

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

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.278	A.279	Pagina			A.280	A.281	A.282	A.283	A.284	A.285	A.286	A.287	A.288	A.289	A.290
Ø	I	Ø	DN 278	DN 279	Ø	I	Ø	DN 280-1	DN 281-1	DN 282-1	DN 283-1	DN 284-1	DN 285-1	DN 286-1	DN 287-1	DN 288-1	DN 289-1	DN 290-1
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			•	•			•		•	•	
Foro cieco / Foro passante			TIN	V	Foro cieco / Foro passante			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							•						•

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.303	A.304	A.305	A.306	Pagina			A.307	A.308	A.309	A.310				
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	•	•	•	•											
Foro cieco / Foro passante							Foro cieco / Foro 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				•		•				

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

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	CC-SFT	VP-DC-MT	GG-MT	VX-OT					
A-Brand			A			A													
Pagina			A.328	A.329	A.330	A.331	A.332	A.333	A.334	A.335	A.336	A.337	A.338	A.339					
			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										•							
Foro cieco / Foro passante																			
			V	OX	-	V	OX	OX	-	-	CrN	V	NI-OX	V					
			PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	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					
Tolleranza			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
N			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura



**Rc
(PT)**



NPT



Serie prodotto				S-XPf	S-OIL-XPf	S-XPf-GL	Serie prodotto				A-SFT	A-TPT	S-TPT	Serie prodotto			NPT
A-Brand				A	A	A	A-Brand				A	A		A-Brand			
Pagina				A.340	A.341	A.342	Pagina				A.343	A.344	A.345	Pagina			A.346
Ø	I	Ø _{min.}	Ø _{max.}	DIN 2189	DIN 2189	DIN 2189	Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	Ø	I	Ø	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	•	•	•											
Foro cieco / Foro passante							Foro cieco / Foro passante							Foro cieco / Foro passante			
				HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co					PM	PM	HSSE				HSSE
				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			

Maschiatura | Tabella di selezione




















Per Misura

INDICE

Filettatura

Metrica - Foro passante

Maschio a taglio

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	M1 - M24	A.88
A-OIL-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Con lubrificazione laterale	M6 - M24	A.89
A-POT 6GX		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.90
A-POT 7GX		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Per tolleranza interna 7G	M2 - M16	A.91
A-POT+0.1		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Maschio maggiorato 6H +0,1mm	M3 - M16	A.92
A-LT-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio	M2 - M20	A.93
A-POT-LH		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Per filetti sinistri	M3 - M24	A.94
A-POT-HB Weldon		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox. Con codolo Weldon	M3 - M16	A.95
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M1 - M24	A.96
S-POT 6G			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.97
S-POT 7G			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 7G	M2 - M16	A.98
S-POT+0.1			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Maschio maggiorato 6H +0,1mm	M3 - M16	A.99
S-LT-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio	M2 - M20	A.100
S-POT-LH			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per filetti sinistri	M3 - M24	A.101
S-POT-HB Weldon			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Con codolo Weldon	M3 - M16	A.102
VA-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M2 - M36	A.103
VA-POT 6G			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M2 - M16	A.104
Z-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox	M2 - M30	A.105
Z-OIL-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox Con lubrificazione laterale	M6 - M20	A.106

Filettatura | Indice








INDICE

Filettatura

Metrica - Foro passante

Maschio a taglio

	Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	POT		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali	M2 - M36	A.107
	POT		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta	M3 - M10	A.108
	TIN-POT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Fino a 850 N/mm ²	M2 - M30	A.109
	TiCN-POT	TiCN	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Fino a 1000 N/mm ²	M2 - M24	A.110
	CC-POT	CrN	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per acciai generici e acciaio inox Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	M2 - M30	A.111
	CC-LT-POT	CrN	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per acciai generici e acciaio inox Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio	M2 - M12	A.112
	HS-RFT-TIN	TiN	Maschio a taglio in HSS per fori passanti. Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali. Taglio destro con elica sinistra per evacuazione frontale del truciolo.	M3 - M12	A.113
	AL-POT		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per alluminio e alluminio da fusione	M2 - M20	A.114
	US-AL-RFT	V	Maschio a taglio in HSS per fori passanti. Per alte velocità di maschiatura su alluminio ed alluminio da fusione. Taglio destro con elica sinistra per evacuazione frontale del truciolo.	M3 - M12	A.115
	V-TI-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe di titanio	M3 - M12	A.116
	E-POT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.117
	WHR-NI-POT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.118
	CPM-POT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai fino a 900 N/mm ² e ghisa	M3 - M20	A.119
	H-POT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M20	A.120
	VP-H-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M36	A.121
	VPO-H-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Con lubrificazione laterale	M6 - M36	A.122









































INDICE

Filettatura

Metrica - Foro cieco

Maschio a taglio




















Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	A-SFT	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	M1 - M24	A.123
	A-OIL-SFT	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Passaggio centrale del refrigerante	M6 - M56	A.124
	A-SFT 6GX	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.125
	A-SFT 7GX	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Per tolleranza interna 7G	M2 - M16	A.126
	A-SFT +0.1	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Maschio maggiorato 6H +0,1mm	M3 - M16	A.127
	A-SFT FORM E	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Imbocco Forma E	M3 - M16	A.128
	A-LT-SFT	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio	M2 - M20	A.129
	A-SFT-LH	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Per filetti sinistri	M3 - M24	A.130
	A-SFT-HB Weldon	 A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Con codolo Weldon	M3 - M16	A.131
	A-CSF OIL	 A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	M5 - M12	A.132
	A-CSF OIL FORM E	 A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E	M5 - M12	A.133
	S-SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M1 - M24	A.134
	S-SFT 6G		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.135
	S-SFT 7G		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 7G	M2 - M16	A.136
	S-SFT+0.1		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Maschio maggiorato 6H +0,1mm	M3 - M16	A.137
	S-SFT FORM E		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Imbocco Forma E	M3 - M16	A.138
	S-LT-SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio	M2 - M20	A.139
	S-SFT-LH		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per filetti sinistri	M3 - M24	A.140
	S-SFT-HB Weldon		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Con codolo Weldon	M3 - M16	A.141

INDICE

Filettatura

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 Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M2 - M36	A.142
	VA-SFT 6G	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.143
	VA-SFT FORM E	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Imbocco Forma E	M3 - M16	A.144
	Z-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox	M2 - M30	A.145
	Z-OIL-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox Passaggio centrale del refrigerante	M6 - M20	A. 146
	SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali	M2 - M36	A.147
	SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta	M3 - M10	A.148
	TIN-SFT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Fino a 850 N/mm ²	M2 - M30	A.149
	TiCN-SFT	TiCN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Fino a 850 N/mm ²	M2 - M24	A.150
	HXL-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai e ghisa Per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica	M20 - M56	A.151
	OIL-HXL-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai e ghisa Passaggio centrale del refrigerante, per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica	M20 - M56	A.152
	VXL-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai generici Per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica	M20 - M56	A.153
	OIL-VXL-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai generici Passaggio centrale del refrigerante, per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica	M20 - M56	A.154
	WM-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciaio dolce	M4 - M20	A.155
	SH-SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai legati $\geq 1100\text{N/mm}^2$ Creazione di un truciolo corto	M3 - M20	A.156
	CC-SFT	CrN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	M2 - M36	A.157
	CC-LT-SFT	CrN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con gambo lungo per filettatura a lungo raggio	M2 - M12	A.158
	CC-NEO-SFT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo	M2 - M16	A.159
	SUS-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai inox	M2 - M24	A.160














INDICE

Filettatura

Metrica - Foro cieco






Maschio a taglio

Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 HS-SFT-TIN	TIN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali	M3 - M12	A.161
 AL-SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alluminio e alluminio da fusione	M1,6 - M20	A.162
 US-AL-SFT	V	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alte velocità di maschiatura su alluminio e alluminio da fusione Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	M3 - M12	A.163
 V-TI-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe di titanio	M1,6 - M12	A.164
 E-SFT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.165
 WHR-NI-SFT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.166
 CPM-SFT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai fino a 900 N/mm ² e ghisa	M3 - M20	A.167
 H-SFT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M20	A.168
 VP-H-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M36	A.169
 VPO-H-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC Passaggio centrale del refrigerante	M6 - M36	A.170
 V-EM-SFT	V	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alluminio da fusione Passaggio centrale del refrigerante, con fresa frontale per prefori di fusione	M4 - M16	A.171

Filettatura | Indice

Metrica - Passanti & Foro cieco

Maschio a taglio











Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 VP-DC-MT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	M2 - M30	A.172
 VP-DC-MT FORM E	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, imbocco Form E	M3 - M24	A.173
 VPO-DC-MT Center	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi. Per ghisa. Maschiatura synchro con velocità di taglio > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale.	M6 - M20	A.174
 VPO-DC-MT Side	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi. Per ghisa. Maschiatura synchro con velocità di taglio > 30 m/min, con fori di lubrificazione radiali.	M6 - M20	A.175
 VPO-DC-MT FORM E	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi. Per ghisa. Maschiatura synchro con velocità di taglio > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale, imbocco Forma E.	M6 - M24	A.176

INDICE

Filettatura




Metrico - Foro cieco e passante

Maschio a taglio

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina	
	A-CHT OIL Center	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	M5 - M12	A.177
	A-CHT OIL Side	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori passanti e ciechi Per ghisa Con lubrificazione laterale	M5 - M12	A.178
	A-CHT OIL FORM E	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E	M5 - M12	A.179
	GG-MT	NI-0X		Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa	M4 - M20	A.180
	OIL-TXL-MT	0X		Maschio a taglio in HSS-E ad elica dritta per fori passanti e fori ciechi. Per ghisa e acciai Per applicazioni orizzontali e verticali, fori di lubrificazione radiale, fino a M56	M20 - M56	A.181
	EX-MCT	0X		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti con elica sinistra a bassa torsione. Per ghisa, alluminio da fusione e acciai. Gambo lungo per maschiature profonde.	M6 - M20	A.182
	V-XPM-HT	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti dritti per fori passanti e ciechi Per acciai temprati fino a 52HRC Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura	M3 - M12	A.183
	WH55-OT	V		Maschio a taglio in metallo duro a denti dritti per fori passanti e ciechi Per acciai temprati fino a 55HRC	M3 - M12	A.184
	WH55-OT FORM D	V		Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti Per acciai temprati fino a 55HRC Imbocco forma D	M3 - M12	A.185
	VX-OT	V		Maschio a taglio in metallo duro a denti dritti per fori passanti e ciechi Per acciai temprati fino a 62HRC	M3 - M12	A.186

Metrica - Deformazione

Maschio a rullare

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina	
	A-XPF	V	A	Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Acciaio sinterizzato per lunga vita utensile	M3 - M30	A.187
	A-OIL-XPF	V	A	Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Con lubrificazione laterale	M5 - M45	A.188
	S-XPF	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio	M1 - M30	A.189










INDICE

Filettatura

Metrica - Deformazione

Maschio a rullare

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 S-OIL-XPX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con fori di lubrificazione laterale.	M5 - M45	A.190
 S-XPX 6GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.191
 S-OIL-XPX 6GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G, con fori di lubrificazione radiali.	M5 - M16	A.192
 S-XPX 7GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 7G	M2 - M16	A.193
 S-XPX+0.1	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Maschio maggiorato 6H +0,1mm	M3 - M16	A.194
 S-XPX FORM D	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco forma D	M3 - M16	A.195
 S-XPX FORM E	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco Forma E	M2 - M16	A.196
 S-OIL-XPX FORM E	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Passaggio centrale del refrigerante, imbocco Forma E	M5 - M16	A.197
 S-LT-XPX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con gambo lungo per filettatura profonda	M2 - M12	A.198
 S-OIL-LT-XPX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con gambo lungo per filettatura profonda, con fori di lubrificazione radiali	M6 - M12	A.199
 S-XPX-LH	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per filettatura sinistra	M3 - M24	A.200
 S-XPX-HB Weldon	V	A	Maschio a taglio in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con codolo Weldon	M3 - M16	A.201
 S-XPX-GL	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Senza canali di lubrificazione per maggiore rigidità	M3 - M12	A.202
 S-XPX-GL 6GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Senza canali di lubrificazione per maggiore rigidità, tolleranza interna 6G	M3 - M12	A.203
 C-OIL-XPX	V	A	Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con fori di lubrificazione radiali	M5 - M16	A.204
 R-XPX	V		Maschio a rullare in HSS per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio	M3 - M6	A.205
 R-XPX FORM D	V		Maschio a rullare in HSS per fori passanti Per acciai generici, acciai inox e alluminio	M3 - M6	A.206
 R-XPX 6GX	V		Maschio a rullare in HSS per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G	M3 - M6	A.207
 V-NRT	V		Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio	M1 - M12	A.208

Filettatura | Indice



INDICE

Filettatura

Metrico - Deformazione

Maschio a rullare



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-NRT 6GX			Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G	M2 - M10	A.209
V-NRT FORM D			Maschi a rullare in HSS-Co per fori passanti. Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco Forma D	M2 - M12	A.210
V-NRT 6GX FORM D			Maschi a rullare in HSS-Co per fori passanti. Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G, Imbocco Forma D	M2 - M10	A.211

Metrico fine - Foro passante

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	MF2,5 - MF24	A.212
A-OIL-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Con lubrificazione laterale	MF8 - MF20	A.213
A-POT 6GX		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Per tolleranza interna 6G	MF6 - MF24	A.214
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.215
S-POT 6G			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	MF6 - MF24	A.216
VA-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.217
Z-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità in maschiatura su acciai generici, acciai inox	MF3 - MF24	A.218
POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali	MF4 - MF30	A.219
CC-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per acciai generici e acciaio inox Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	MF6 - MF24	A.220
H-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	MF3 - MF24	A.221











INDICE

Filettatura

Metrico Fine- Foro cieco

Maschio a taglio

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	MF2,5 - MF24	A.222
A-OIL-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF20	A.223
A-SFT 6GX		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Per tolleranza interna 6G	MF6 - MF24	A.224
A-CSF OIL		A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF20	A.225
A-CSF OIL FORM E		A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E	MF8 - MF16	A.226
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.227
S-SFT 6G			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	MF6 - MF24	A.228
VA-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.229
Z-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox	MF3 - MF24	A.230
SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali	MF4 - MF30	A.231
CC-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	MF6 - MF24	A.232
SUS-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai inox	MF8 - MF24	A.233
AL-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alluminio e alluminio da fusione	MF8 - MF12	A.234
H-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai con durezza fino a 45HRC	MF3 - MF24	A.235



INDICE

Filettatura

Metrico Fine - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	MF3 - MF24	A.236
VPO-DC-MT Center	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi. Maschiatura sincronizzata per velocità > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale	MF8 - MF20	A.237
VPO-DC-MT Side	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti. Maschiatura sincronizzata per velocità > 30 m/min, con fori di lubrificazione radiali	MF8 - MF20	A.238
A-CHT OIL Center	FX		Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF20	A.239
A-CHT OIL Side	FX		Maschi a taglio in metallo duro, a denti diritti per fori passanti. Per ghisa Con lubrificazione laterale	MF8 - MF20	A.240
A-CHT OIL FORM E	FX		Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E	MF10 - MF16	A.241
GG-MT	NI-0X		Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa	MF3 - MF24	A.242

Metrica Fine - Deformazione

Maschio a rullare



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-XPF	V	A	Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Acciaio sinterizzato per lunga vita utensile	MF8 - MF24	A.243
A-OIL-XPF	V	A	Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Con lubrificazione laterale	MF8 - MF24	A.244
S-XPF	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio	MF4 - MF24	A.245
S-OIL-XPF	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con lubrificazione laterale	MF8 - MF24	A.246
S-XPF 6GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G	MF8 - MF24	A.247
S-OIL-XPF 6GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con lubrificazione laterale Per tolleranza interna 6G	MF8 - MF24	A.248












INDICE

Filettatura

Metrica Fine - Deformazione




Maschio a rullare

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 S-XPFFORM D	V	A	Maschi a rullare in HSS-Co per fori passanti. Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco Forma D	MF8 - MF20	A.249
 S-XPFFORM E	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco Forma E	MF10 - MF16	A.250
 S-OIL-XPFFORM E	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Passaggio centrale del refrigerante Imbocco Forma E	MF8 - MF24	A.251
 S-OIL-LT-XPFFORM E	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con gambo lungo per filettatura a profonda, fori di lubrificazione radiali.	MF8 - MF14	A.252
 S-XPFFORM GL	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità	MF8 - MF24	A.253
 S-XPFFORM GL 6GX	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità, per tolleranza interna 6G	MF8 - MF24	A.254
 C-OIL-XPFFORM E	V		Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con lubrificazione laterale	MF8 - MF16	A.255
 V-NRT	V		Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio	MF8 - MF12	A.256
 V-NRT FORM D	V		Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti. Per acciai generici, acciai inox e alluminio. Imbocco Forma D.	MF8 - MF12	A.257

Filettatura | Indice

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 Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.2 - 1"	A.258
 S-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.2 - 1"	A.259
 VA-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - 1"	A.260

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 Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.2 - 1"	A.261
 S-SFT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox	N.2 - 1 1/2"	A.262
 VA-SFT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox	N.4 - 1"	A.263
 HXL-SFT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai e ghisa Per applicazioni orizzontali industria petrolifera ed energetica	3/4 - 2 1/2"	A.264
 VXL-SFT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai generici Per applicazioni verticali industria petrolifera ed energetica	3/4 - 2 1/2"	A.265




UNC - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 VP-DC-MT	 V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	N.2 - 1"	A.266

UNC - Deformazione

Maschio a rullare

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 S-XPF	 V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio	N.5 - 1"	A.267
 S-OIL-XPF	 V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con fori di lubrificazione laterale.	1/4 - 1"	A.268






INDICE

Filettatura

UNF - Foro passante

Maschio a taglio






Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.2 - 1"	A.269
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.2 - 1"	A.270
VA-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.6 - 1"	A.271

UNF - Foro cieco

Maschio a taglio




Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.2 - 1"	A.272
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox	N.2 - 1"	A.273
VA-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox	N.6 - 1"	A.274

UNF - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	N.2 - 1"	A.275

UNF - Deformazione

Maschio a rullare



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
S-XPF		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori ciechi e passanti Per acciai generici, acciai inox e alluminio	N.6 - 1"	A.276
S-OIL-XPF		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con fori di lubrificazione laterale.	1/4 - 1"	A.277





INDICE

Filettatura

MJ - Foro cieco

Maschio a taglio







Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
CC-NEO-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo	MJ2 - MJ12	A.278
V-TI-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe di titanio	MJ2 - MJ12	A.279

UNJC - Foro passante

Maschio a taglio








Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VA-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - N.8	A.280
V-TI-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe di titanio	N.4 - N.8	A.281
E-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.282
WHR-NI-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.283
H-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.4 - N.8	A.284

UNJC - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VA-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - N.8	A.285
CC-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	N.4 - 1"	A.286
V-TI-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe di titanio	N.4 - N.8	A.287
E-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nichel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.288
WHR-NI-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nichel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.289
H-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato, per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai con durezza fino a 45 HRC	N.4 - N.8	A.290



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 Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.10 - 1/2	A.291
V-TI-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe di titanio	N.10 - 1/2	A.292
E-POT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.10 - 7/8	A.293
WHR-NI-POT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.10 - 7/8	A.294
H-POT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.10 - 1/2	A.295

Filettatura | Indice

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 Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.10 - 1/2	A.296
CC-SFT	CrN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	N.10 - 1"	A.297
V-TI-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe di titanio	N.10 - 1/2	A.298
E-SFT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.10 - 7/8	A.299
WHR-NI-SFT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.10 - 7/8	A.300
H-SFT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.10 - 1/2	A.301

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 Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, per Helicoil	M3 - M12	A.302

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 Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.303
H-HL-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.304

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 con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.305
H-HL-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.306

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 Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	N.4 - N.8	A.307
H-HL-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.4 - N.8	A.308

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 Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	N.4 - N.8	A.309
H-HL-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.4 - N.8	A.310



INDICE

Filettatura

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 Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.311
H-HL-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.312

HELICOIL UNJF - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
CC-HL-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, for thread insert	N.10 - 3/8	A.313
E-HL-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.314
H-HL-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.315

Filettatura | Indice

BSW - Foro passante

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/8 - 1"	A.316
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox	1/8 - 1"	A.317

BSW - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/8 - 1"	A.318
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox	1/8 - 1"	A.319



INDICE

Filettatura

BSF - Foro passante

Maschio a taglio





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/4 - 1"	A.320
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/4 - 1"	A.321

BSF - Foro cieco

Maschio a taglio





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/4 - 1"	A.322
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/4 - 1"	A.323

BA - Foro passante

Maschio a taglio





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.0 - N.12	A.324
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.0 - N.12	A.325

BA - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.0 - N.12	A.326
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.0 - N.12	A.327





INDICE

Filettatura

G - Foro passante

Maschio a taglio







Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/8 - 1"	A.328
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.329
POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali	1/8 - 1"	A.330

G - Foro cieco

Maschio a taglio






Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/8 - 1"	A.331
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.332
VA-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.333
SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali	1/8 - 1"	A.334
SH-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione Per acciai legati $\geq 1100\text{N/mm}^2$ Creazione di un truciolo corto	1/8 - 1/2"	A.335
CC-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	1/8 - 1/2"	A.336

G - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti dritti per fori passanti e ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a $> 30\text{ m/min}$	1/16 - 2"	A.337
GG-MT			Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi NiOx coating Per ghisa	1/8 - 1/2"	A.338
VX-OT			Maschio a taglio in metallo duro a denti dritti per fori passanti e ciechi Per acciai temprati fino a 62HRC	1/8 - 1/2"	A.339

INDICE

Filettatura

G - Deformazione

Maschio a rullare



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
S-XPB	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio	1/8 - 1"	A.340
S-OIL-XPB	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con fori di lubrificazione laterale.	1/4 - 1"	A.341
S-XPB-GL	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Senza canali di lubrificazione per maggiore rigidità	1/8 - 1"	A.342

Rc (BSPT) - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT RC NUOVO	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio RC (ISO) conico 1:16	1/16 - 1"	A.343
A-TPT	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio RC (BSPT) conico 1:16	1/8 - 1"	A.344
S-TPT	OX		Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici e alluminio RC (BSPT) conico 1:16	1/8 - 1"	A.345

NPT - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
NPT			Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici, alluminio e ghisa Tapered 1:16	1/16 - 1"	A.346

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 Per acciai generici, alluminio e ghisa Per filetti PG	7 - 48	A.347



INDICE

Filettatura

Serie a Mano - Fori Passanti & Fori ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
HT			Maschio a taglio in HSS a denti dritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici, alluminio e ghisa Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto	M2 - M20	A.348
HT-VA-OX	OX		Maschio a taglio in HSSE a denti dritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici, alluminio e ghisa Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto	M2 - M20	A.349

Maschiatore Synchrofit

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
SynchroMaster NUOVO			Mandrino per maschiature sincronizzate Per maschiature da M3 a M12 HSK e BT type, per pinze ER16	-	A.350
Plusline Synchrofit			Mandrino di maschiatura con compensazione assiale e radiale Per maschiature da M4 a M20 Gambo cilindrico, per pinze ER-16-GB e ER-25-GB	-	A.351

Filettatura | Indice

Fresa a Filetatre

Fresa a Filetatre



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AT-1 NUOVO	EgiAs	A	Fresa a filettare in metallo duro per filettature interne eseguite con una sola passata	M6 - M24	A.352
WH-EM-PNC NUOVO	WXS		Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo. Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)	M3 - M12	A.353
WX-ST-PNC-3P	SC WXS		Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC	M1,8 - M20	A.354
WH-VM-PNC	SC WXS		Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC	M1 - M5	A.355
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	M6 - M27	A.356
WXO-ST-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro con refrigerazione interna. Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 55HRC	M6 - M27	A.357
AT-1 NUOVO	EgiAs	A	Fresa a filettare in metallo duro per filettature interne eseguite con una sola passata.	1/4 - 1	A.358
WH-VM-PNC	WXS		Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC	N.8	A.359
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	1/4 - 7/8	A.360

INDICE

Filettatura

Fresa a Filetatre

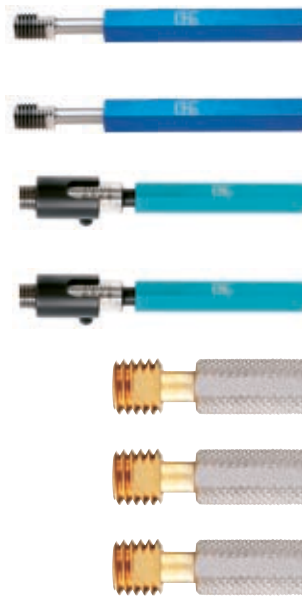
Fresa a Filetatre



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
WX-ST-PNC-3P	WXS		Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC	G1/8 - G2	A.361
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	1/16 - 3/8	A.362
AT-1 NUOVO	EgiAs	A	Fresa a filettare in metallo duro per filettature interne eseguite con una sola passata.	1/16 - 2	A.363
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	1/8 - 2	A.364
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	1/16 - 2	A.365

Tamponi Filettati

Tamponi Filettati



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
E-DCT NUOVO			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina	M(J)3 - M(J)20	A.368
E-DCT NUOVO			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina	1/4-3/4 UN(J)	A.369
DCT			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 6H	M6 - M24	A.366
DCT			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B	5/16 UN	A.367
DCT75 NUOVO			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 6H	M6 - M16	A.370
DCT75 NUOVO			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B	1/4-1/2 UN(J)	A.371
DCT75 NUOVO			Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in classe R e PT	R(PT) 1/16-3/8	A.372

Filieri Circolari

Filieri Circolari



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
DIN 223B			HSS Filieri circolari DIN223B Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti Rastremazione su entrambi i lati.	M3 - M20	A.374
DIN 223B			HSS Filieri circolari DIN223B Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti Rastremazione su entrambi i lati.	1/8 - 1/2	A.375

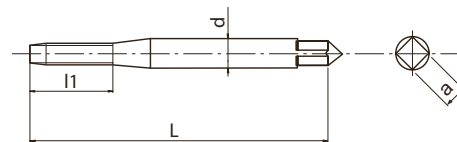


A-POT

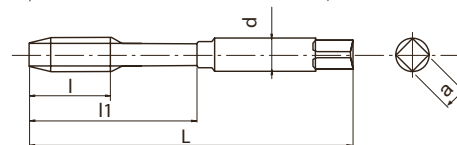
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



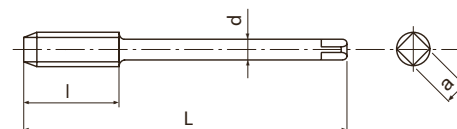
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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



* Tolleranza 5HX

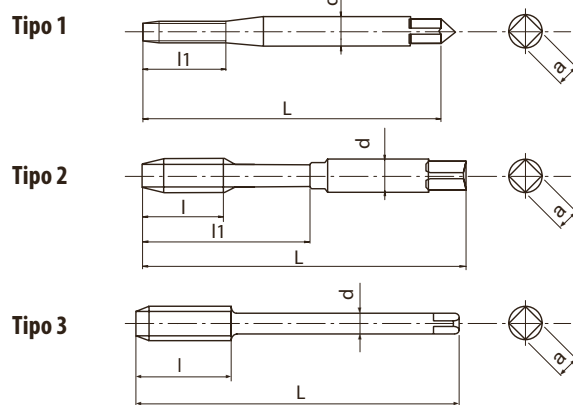
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
*48145111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48145112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48145113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48145115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48145142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2	DIN371
48145144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48145147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	2	DIN371
48145161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48145165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	2	DIN371
48145169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48145139	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
48145185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48145150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48145187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48145159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	3	DIN376
48145188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
48145166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	3	DIN376
48145189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
48145175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	3	DIN376
48145179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48145191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48145202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
48145214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
48145228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
48145238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
48145247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico

A-POT 6GX

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



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



EDP	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48205125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48205133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48205138	3	0,5	+0,020	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48205144	4	0,7	+0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48205149	5	0,8	+0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48205155	6	1	+0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48205161	8	1,25	+0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48205169	10	1,5	+0,032	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48205179	12	1,75	+0,034	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48205202	16	2	+0,038	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

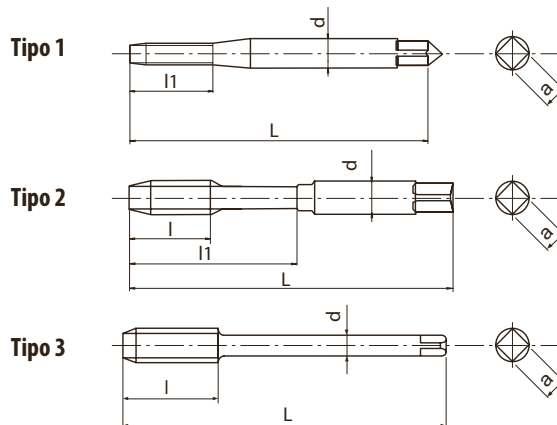
Metrico

A-POT 7GX

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



- 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 C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC,ADC	S Ti	H 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	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48206125	2	0,4	+0,038	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48206133	2,5	0,45	+0,040	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48206138	3	0,5	+0,040	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48206144	4	0,7	+0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48206149	5	0,8	+0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48206155	6	1	+0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48206161	8	1,25	+0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48206169	10	1,5	+0,064	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48206179	12	1,75	+0,068	110	14	-	28	7	3	3	DIN376
48206202	16	2	+0,076	110	16	-	32	9	3	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



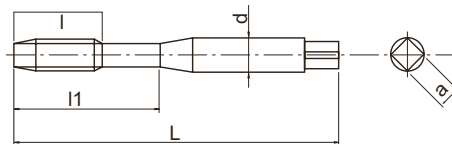
Metrico

S-POT NUOVE MISURE

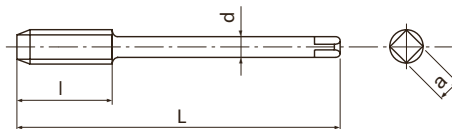
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

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

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

* Tolleranza 5H

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
*48224111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48224112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48224113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48224115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48224142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1	DIN371
48224144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48224147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN371
48224149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN371
48224152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	1	DIN371
48224155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	DIN371
48224158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	1	DIN371
48224161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN371
48224165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	1	DIN371
48224169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	DIN371
48224140	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	2	DIN376
48224185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	DIN376
48224150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	DIN376
48224187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	DIN376
48224159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	2	DIN376
48224188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	DIN376
48224166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	2	DIN376
48224189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	DIN376
48224175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN376
48224179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
48224191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
48224202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	DIN376
48224214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	DIN376
48224228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	DIN376
48224238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN376
48224247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

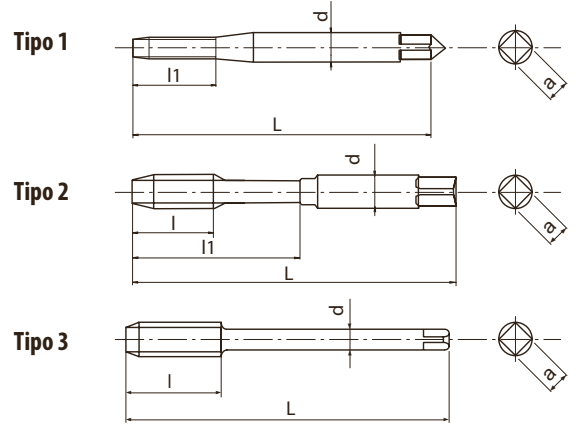
Metrico

S-POT 6G

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



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



P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	K 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	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48272125	2	0,4	+0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48272133	2,5	0,45	+0,020	50	9	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48272138	3	0,5	+0,020	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48272144	4	0,7	+0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48272149	5	0,8	+0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48272155	6	1	+0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48272161	8	1,25	+0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48272169	10	1,5	+0,032	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48272179	12	1,75	+0,034	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48272191	14	2	+0,038	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48272202	16	2	+0,038	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



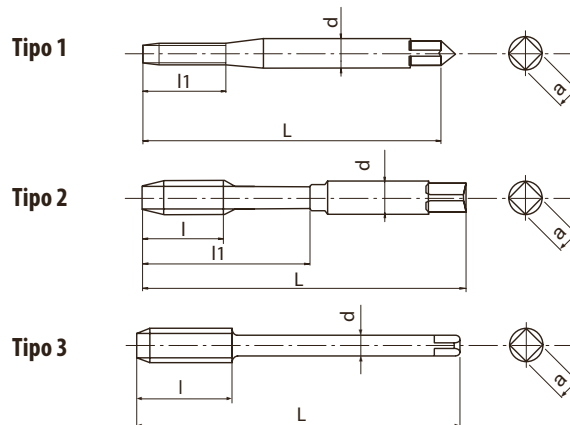
Metrico

S-LT-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox
- Con gambo lungo per filettature profonde



Filettatura | Maschio a taglio

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

M	HSSE	OX	ISO 2 6H	B/4	
----------	-------------	-----------	---------------------	------------	--

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	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
48278161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2
48278169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2
48278187	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	2
48278188	8	1,25	180	22	-	6	4,9	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

Metrico

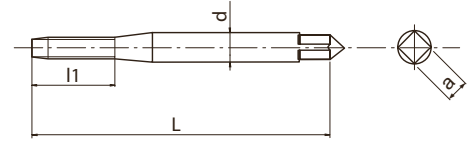
VA-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

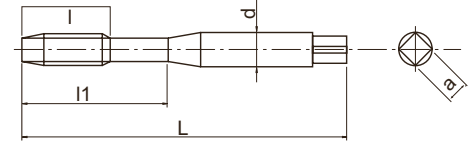


- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox

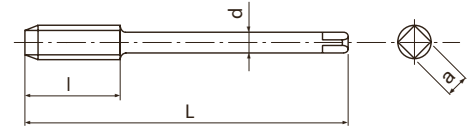
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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

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

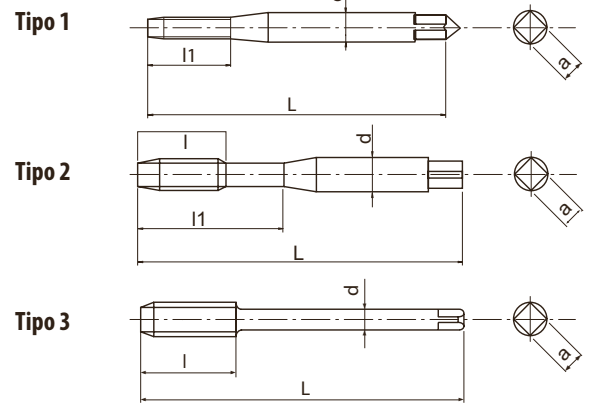
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
63812560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
63812860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
63814060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
63814460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
63814960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
63815560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
63816160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
63816960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
63913860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
63914460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
63914960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
63915560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
63916160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
63916960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
63917960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
63919160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
63920260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
63921460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
63922860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
63923860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
63924760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
63926260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
63927160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376
63928160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	DIN376
63929460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	DIN376

VA-POT 6G

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



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



Filettatura | Maschio a taglio

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	K 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	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
63812599	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813399	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813899	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
63814499	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
63814999	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
63815599	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
63816199	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
63816999	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
63917999	12	1,75	+0,034	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
63919199	14	2	+0,038	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
63920299	16	2	+0,038	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

Metrico

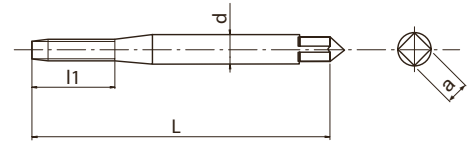
Z-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

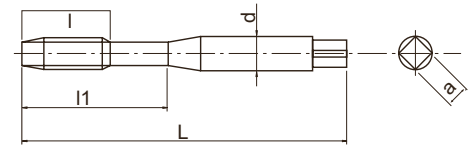


- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox

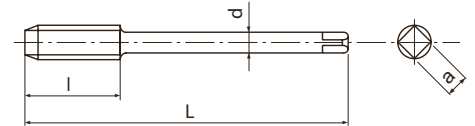
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
83812568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
83813368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
83813868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
83814468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
83814968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
83815568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
83816168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
83816968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
83913868	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
83914468	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
83914968	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
83915568	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
83916168	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
83916968	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
83917968	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
83919168	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
83920268	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
83921468	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
83922868	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
83923868	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
83924768	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
83926268	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
83927168	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376

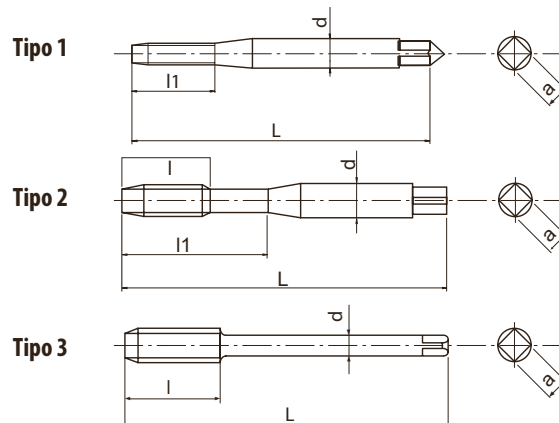
Filettatura | Maschio a taglio

Metrico

A



- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestito
- Per applicazioni generali



P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C > 0,45%	P ○ SCM	K ○ GGG	N ○ Al	N ● 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
60712560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
60713360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
60713860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
60714060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
60714460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
60714960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
60715560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
60716160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
60716960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
60813860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
60814460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
60814960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
60815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
60816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
60816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
60817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
60819160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
60820260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
60821460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
60822860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
60823860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
60824760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
60826260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
60827160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376
60828160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	DIN376
60829460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	DIN376

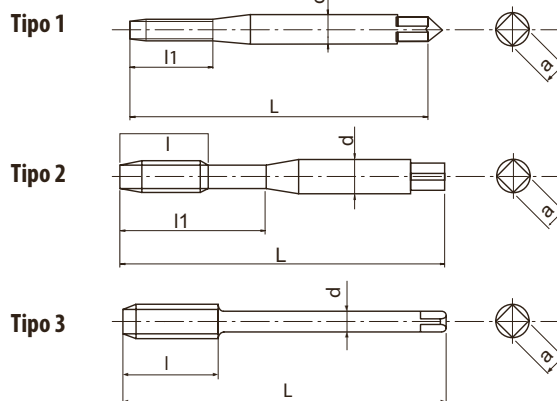


TIN-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



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



P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ● C > 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC,ADC	S ○ 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
6071256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
6071336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
6071386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
6071406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
6071446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
6071496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
6071556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
6071616001	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
6071696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
6081386001	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
6081446001	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
6081496001	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
6081556001	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
6081616001	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
6081696001	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
6081796001	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
6081916001	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
6082026001	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
6082146001	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
6082286001	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
6082386001	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
6082476001	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
6082626001	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
6082716001	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



Metrico

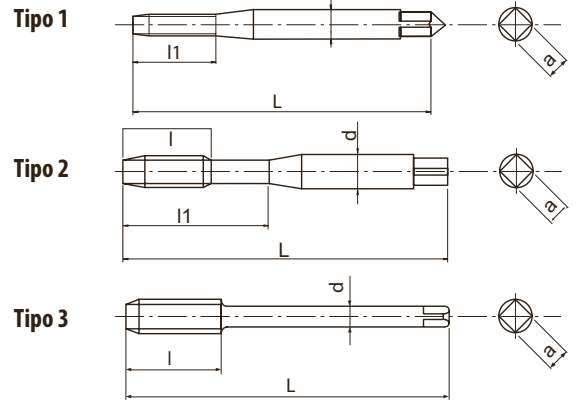
A

CC-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



- 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 C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48059125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48059133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48059138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48059144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48059149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
48059155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
48059161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48059169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48060138	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
48060144	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48060149	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48060155	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48060161	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
48060169	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
48060179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48060191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48060202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
48060214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
48060228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
48060238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
48060247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
48060262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
48060271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

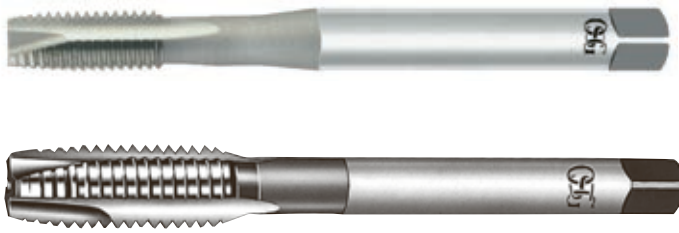


Metrico

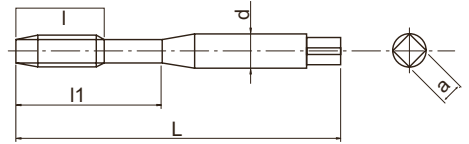
A

CPM-POT

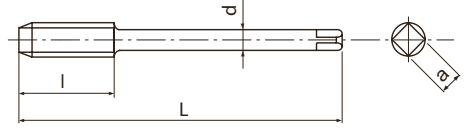
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

P C>0.45%	K GGG	H 25-35 HRC	H 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
80713860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	DIN371
80714460	4	0,7	63	-	13	4,5	3,4	3	1	DIN371
80714960	5	0,8	70	-	16	6	4,9	3	1	DIN371
80715560	6	1	80	-	19	6	4,9	3	1	DIN371
80716160	8	1,25	90	-	22	8	6,2	3	1	DIN371
80716960	10	1,5	100	-	24	10	8	3	1	DIN371
80815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	DIN376
80816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	DIN376
80816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	DIN376
80817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
80819160	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
80820260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	DIN376
80821460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	DIN376
80822860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



Metrico

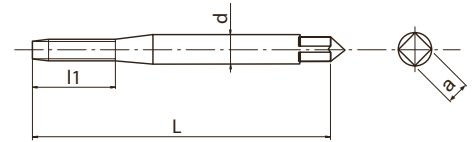
VP-H-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

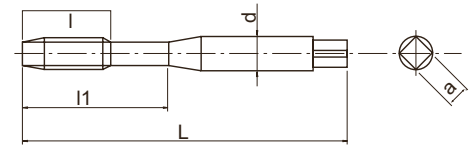


- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

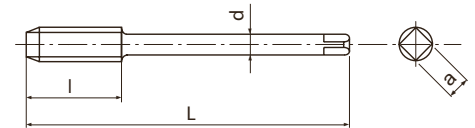
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



P C>0.45%	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48084125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48084133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48084138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48084144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48084149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
48084155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
48084161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48084169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48084179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48084191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48084202	16	2	110	32	-	12	9	4	3	DIN376
48084214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	DIN376
48084228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	DIN376
48084238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	3	DIN376
48084247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	3	DIN376
48084262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
48084271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376
48084281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	DIN376
48084294	36	4	200	56	-	28	22	4	3	DIN376

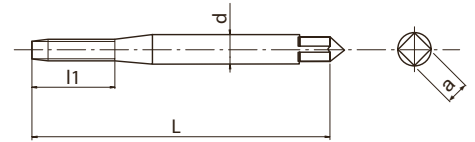
A-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

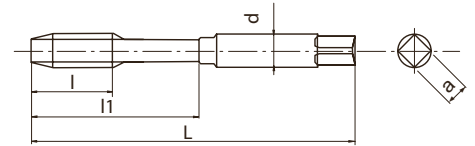


- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox

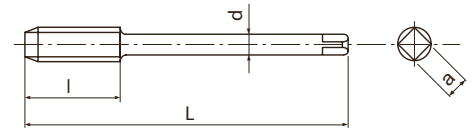
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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
----------	----------	-----------	----------	------------	------------------	--------------	--	----------------	----------------

* Tolleranza 5HX

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
*48139111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48139112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48139113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48139115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139127	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139128	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139133	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139136	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48139142	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	2	DIN371
48139144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48139147	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	2	DIN371
48139149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	2	DIN371
48139152	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	2	DIN371
48139155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	2	DIN371
48139158	7	1	80	8	30	7	5,5	3	2	DIN371
48139161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	2	DIN371
48139165	9	1,25	90	10	35	9	7	3	2	DIN371
48139169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	2	DIN371
48139139	3	0,5	56	4	-	2,2	-	3	3	DIN376
48139185	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48139150	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48139187	6	1	80	8	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48139159	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	3	DIN376
48139188	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	3	DIN376
48139166	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	3	DIN376
48139189	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	3	DIN376
48139175	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	3	DIN376
48139179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	3	DIN376
48139191	14	2	110	16	-	11	9	3	3	DIN376
48139202	16	2	110	16	-	12	9	3	3	DIN376
48139214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
48139228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
48139238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
48139247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

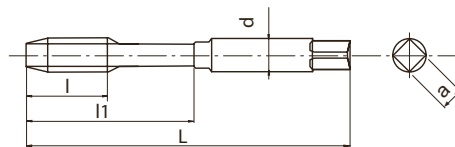
Metrico

A-OIL-SFT

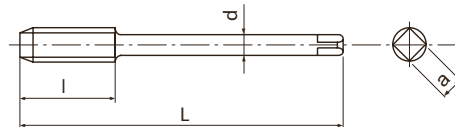
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48140155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48140161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48140169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48140179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48140191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48140202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376
48140214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48140228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48140238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48140247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376
48140262	27	3	160	36	-	20	16	4	2	DIN376
48140271	30	3,5	180	42	-	22	18	4	2	DIN376
48140281	33	3,5	180	42	-	25	20	4	2	DIN376
48140294	36	4	200	48	-	28	22	4	2	DIN376
48140304	39	4	200	48	-	32	24	4	2	DIN376
48140314	42	4,5	200	54	-	32	24	4	2	DIN376
48140319	45	4,5	220	54	-	36	29	4	2	DIN376
48140325	48	5	250	60	-	36	29	4	2	DIN376
48140337	52	5	250	60	-	40	32	4	2	DIN376
48140347	56	5,5	250	66	-	40	32	4	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

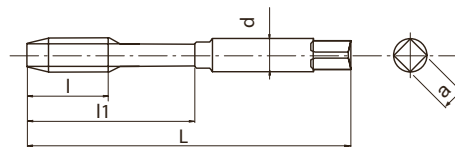
Metrico

A-SFT 7GX

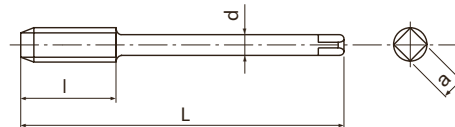
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- 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 C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC,ADC	S Ti	H 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	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48202125	2	0,4	+0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48202133	2,5	0,45	+0,040	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48202138	3	0,5	+0,040	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48202144	4	0,7	+0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48202149	5	0,8	+0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48202155	6	1	+0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48202161	8	1,25	+0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48202169	10	1,5	+0,064	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48202179	12	1,75	+0,068	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48202202	16	2	+0,076	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

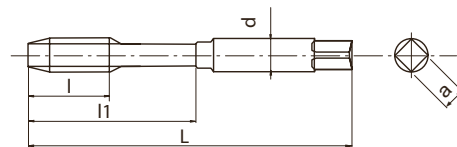
Metrico

A-SFT-LH

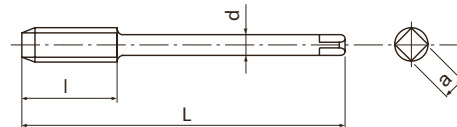
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- 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

Filettatura | Maschio a taglio

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



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48217138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48217144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48217149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48217155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48217161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48217169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48217179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48217191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48217202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376
48217214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48217228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48217238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48217247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376

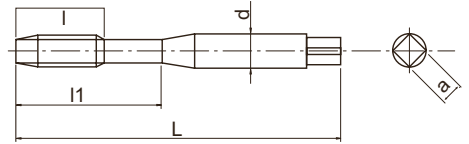
Metrico

S-SFT

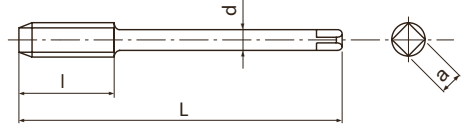
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

M	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	ISO 1 5H<sub>M1,4</sub>	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--	--------------	----------------	----------------

* Tolleranza 5H

Metrico

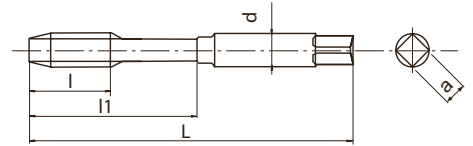
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
*48223111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48223112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48223113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48223115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223125	2	0,4	45	4	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48223142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	DIN371
48223144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48223147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	DIN371
48223149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	DIN371
48223152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	DIN371
48223155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	DIN371
48223158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	DIN371
48223161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	DIN371
48223165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	DIN371
48223169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	DIN371
48223140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	DIN376
48223185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	DIN376
48223150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	DIN376
48223187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	DIN376
48223159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	DIN376
48223188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	DIN376
48223166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	DIN376
48223189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	DIN376
48223175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	DIN376
48223179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	DIN376
48223191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	DIN376
48223202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	DIN376
48223214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48223228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48223238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48223247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376

S-SFT 6G

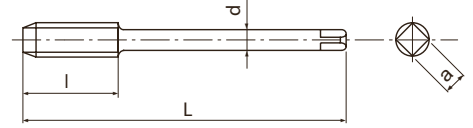
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

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

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

EDP	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48269125	2	0,4	+0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48269133	2,5	0,45	+0,020	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48269138	3	0,5	+0,020	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48269144	4	0,7	+0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48269149	5	0,8	+0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48269155	6	1	+0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48269161	8	1,25	+0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48269169	10	1,5	+0,032	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48269179	12	1,75	+0,034	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48269191	14	2	+0,038	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48269202	16	2	+0,038	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



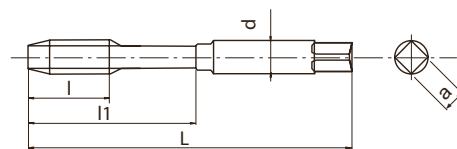
Metrico

S-SFT 7G

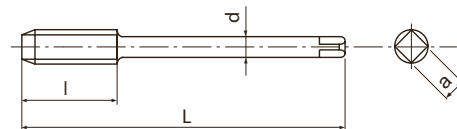
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

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

M	HSSE	OX	40°	7G	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	------------	-----------	--------------	----------------	----------------

EDP	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48274125	2	0,4	+0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48274133	2,5	0,45	+0,040	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48274138	3	0,5	+0,040	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48274144	4	0,7	+0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48274149	5	0,8	+0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48274155	6	1	+0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48274161	8	1,25	+0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48274169	10	1,5	+0,064	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48274179	12	1,75	+0,068	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48274191	14	2	+0,076	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48274202	16	2	+0,076	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

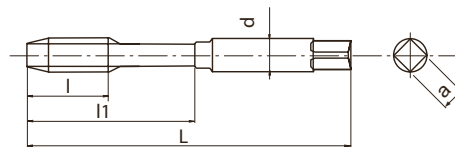
Metrico

S-SFT FORM E

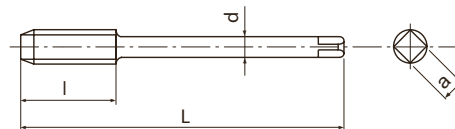
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

Filettatura | Maschio a taglio

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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48268138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48268144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48268149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48268155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48268161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48268169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48268179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48268191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48268202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

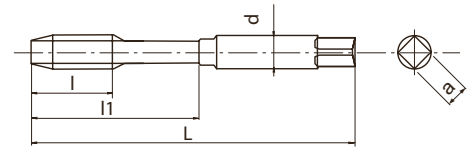
Metrico

S-LT-SFT

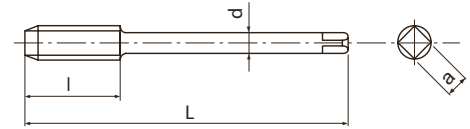
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio inox
- Con gambo lungo per filettature profonde

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

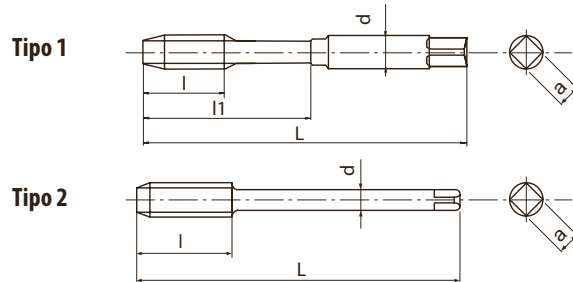
M	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5	
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	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
48275161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48275169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48275187	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48275188	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
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

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio 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
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------	----------------	-----------

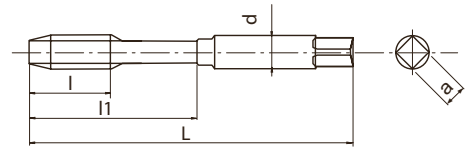
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48276138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48276144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48276149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48276155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48276161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48276169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48276179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48276191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48276202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376
48276214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48276228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48276238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48276247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico

S-SFT-HB Weldon

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio 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	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5	DIN 371	DIN 1835	HB
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	-----------------	-----------

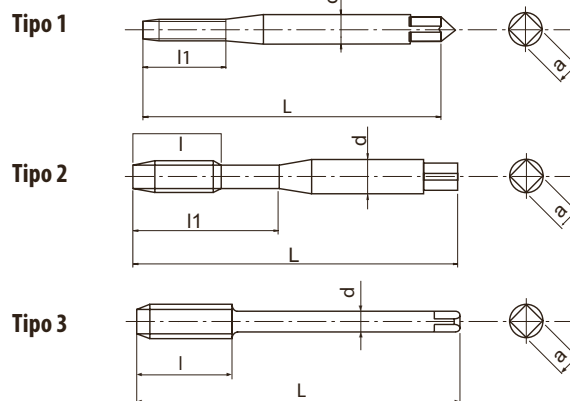
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48277138	3	0,5	56	4	18	6	4,9	3	DIN371/1835
48277144	4	0,7	63	5,6	21	6	4,9	3	DIN371/1835
48277149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	DIN371/1835
48277155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	DIN371/1835
48277161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	DIN371/1835
48277169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	DIN371/1835
48277179	12	1,75	110	14	46	12	9	3	DIN371/1835
48277191	14	2	110	16	49	14	11	3	DIN371/1835
48277202	16	2	110	16	56	16	12	3	DIN371/1835

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico



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



Filettatura | Maschio a taglio

P	P	P	P	M	K	m/min
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	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
65312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
65312860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
65313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
65313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
65314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
65314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
65314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
65315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
65316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
65316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
65413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
65414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
65414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
65415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
65416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
65416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
65417960	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	DIN376
65419160	14	2	110	20	-	11	9	4	3	DIN376
65420260	16	2	110	20	-	12	9	4	3	DIN376
65421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
65422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
65423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
65424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
65426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
65427160	30	3,5	180	35	-	22	18	5	3	DIN376
65428160	33	3,5	180	35	-	25	20	5	3	DIN376
65429460	36	4	200	40	-	28	22	5	3	DIN376

Metrico

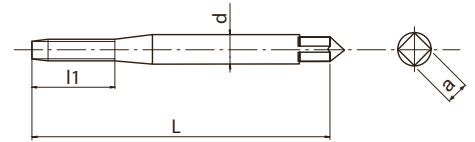
Z-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

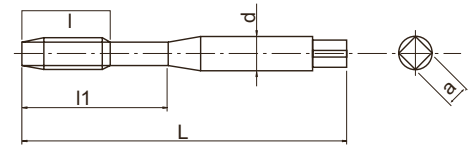


- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox

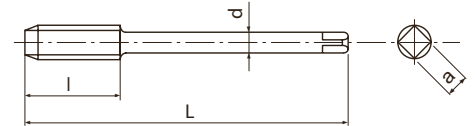
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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
----------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------	--	----------------

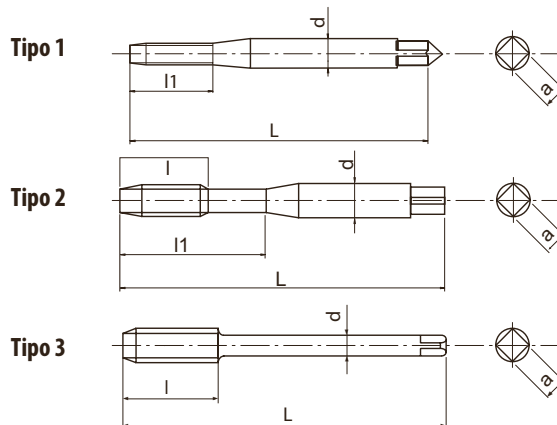
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
80512568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
80513368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
80513868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
80514468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
80514968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
80515568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
80516168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
80516968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
80613868	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
80614468	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
80614968	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
80615568	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
80616168	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
80616968	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
80617968	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	DIN376
80619168	14	2	110	20	-	11	9	4	3	DIN376
80620268	16	2	110	20	-	12	9	4	3	DIN376
80621468	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
80622868	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
81623868	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
81624768	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
81626268	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
81627168	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestito
- Per applicazioni generali



P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C > 0,45%	P ○ SCM	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
61312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
61313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
61313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
61314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
61314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
61314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
61315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
61316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
61316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
61413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
61414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
61414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
61415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
61416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
61416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
61417960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
61419160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
61420260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
61421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
61422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
61423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
61424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
61426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
61427160	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376
61428160	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	DIN376
61429460	36	4	200	40	-	28	22	4	3	DIN376

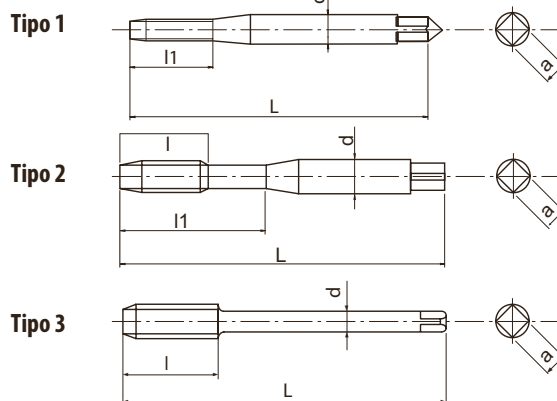


TIN-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



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



P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ● C > 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
6131256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
6131336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
6131386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
6131406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
6131446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
6131496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
6131556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
6131616001	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	DIN371
6131696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
6141386001	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
6141446001	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
6141496001	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
6141556001	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
6141616001	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
6141696001	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
6141796001	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
6141916001	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
6142026001	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
6142146001	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
6142286001	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
6142386001	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
6142476001	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
6142626001	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
6142716001	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



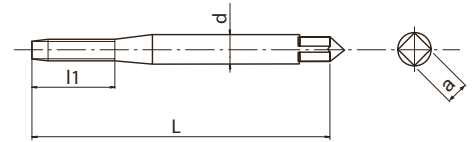
Metrico

A

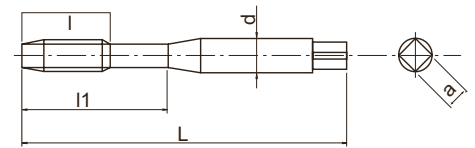


- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- CrN rivestimento
- Per acciai Inox, acciai generici e alluminio
- Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC

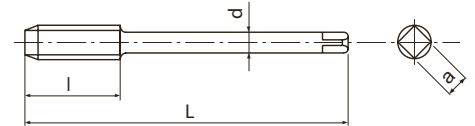
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48032125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48032133	2,5	0,45	50	-	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48032138	3	0,5	56	-	12	3,5	2,7	3	1	DIN371
48032144	4	0,7	63	-	16	4,5	3,4	3	1	DIN371
48032149	5	0,8	70	-	20	6	4,9	3	1	DIN371
48032155	6	1	80	-	24	6	4,9	3	1	DIN371
48032161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48032169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	2	DIN371
48035138	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
48035144	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48035149	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48035155	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48035161	8	1,25	90	11	-	6	4,9	3	3	DIN376
48035169	10	1,5	100	14	-	7	5,5	4	3	DIN376
48032179	12	1,75	110	16	-	9	7	4	3	DIN376
48032191	14	2	110	18	-	11	9	4	3	DIN376
48032202	16	2	110	18	-	12	9	4	3	DIN376
48032214	18	2,5	125	23	-	14	11	4	3	DIN376
48032228	20	2,5	140	23	-	16	12	4	3	DIN376
48032238	22	2,5	140	23	-	18	14,5	4	3	DIN376
48032247	24	3	160	27	-	18	14,5	4	3	DIN376
48032262	27	3	160	27	-	20	16	4	3	DIN376
48032271	30	3,5	180	32	-	22	18	4	3	DIN376
48032294	36	4	200	36	-	28	22	4	3	DIN376



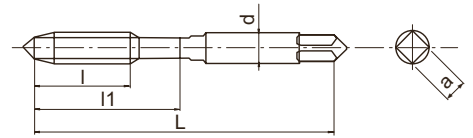
CC-NEO-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

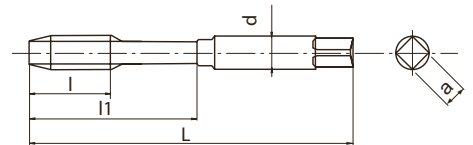


- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo

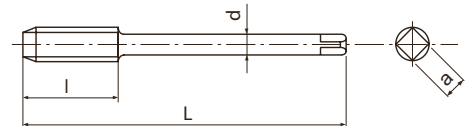
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48081125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48081133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48081138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	DIN371
48081144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	DIN371
48081149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	DIN371
48081155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	DIN371
48081161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48081169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48081179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	3	DIN376
48081191	14	2	110	14	-	11	9	3	3	DIN376
48081202	16	2	110	14	-	12	9	3	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



Metrico

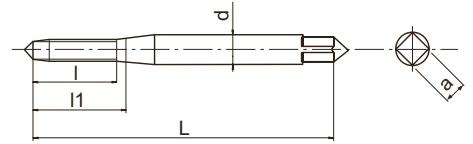
V-TI-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

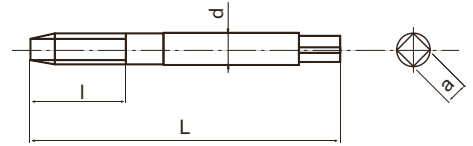


- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per leghe di titanio

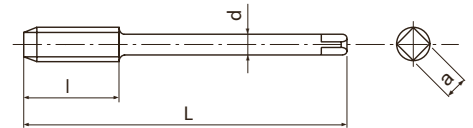
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



Filettatura | Maschio a taglio



3-5 m/min



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48011118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48011125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48011133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	2	DIN371
48011138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2	DIN371
48011144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	2	DIN371
48011149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	2	DIN371
48011155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	2	DIN371
48011161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	2	DIN371
48011169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	2	DIN371
48011179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	3	DIN376

Metrico

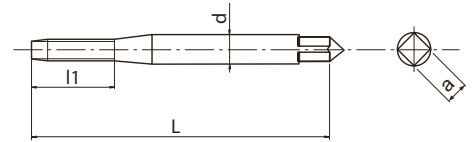
VP-H-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico

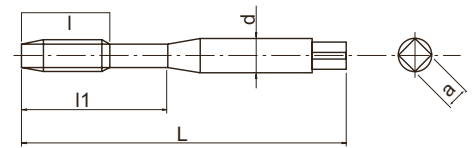


- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

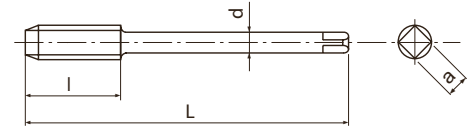
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48082125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48082133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48082138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48082144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48082149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
48082155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
48082161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48082169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48082179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
48082191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
48082202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
48082214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
48082228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
48082238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
48082247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
48082262	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
48082271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376
48082281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	DIN376
48082294	36	4	200	40	-	28	22	4	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



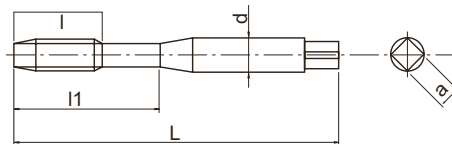
Metrico

VP-DC-MT

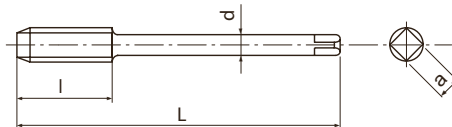
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

P ○ C>0.45%	P ○ SCM	K ● GG	K ● GGG	N ● AC,ADC	H ○ 25-35 HRC	H ○ 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
----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	----------------	----------------

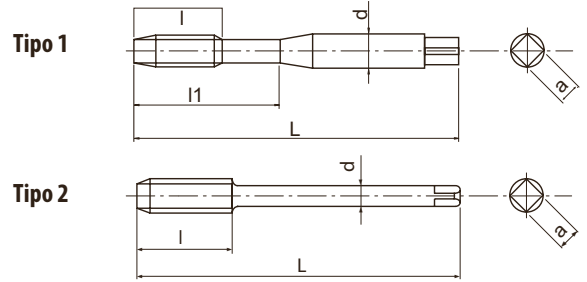
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48020125	2	0,4	45	-	10	2,8	2,1	3	1	DIN371
48020133	2,5	0,45	50	-	14	2,8	2,1	3	1	DIN371
48020138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48020142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	1	DIN371
48020144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48020149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
48020155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
48020158	7	1	80	-	30	7	5,5	4	1	DIN371
48020161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	DIN371
48020169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	DIN371
48020175	11	1,5	100	18	-	8	6,2	4	2	DIN376
48020179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	DIN376
48022191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	DIN376
48022202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	DIN376
48022214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	DIN376
48022228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	DIN376
48020238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	DIN376
48020247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	DIN376
48020271	30	3,5	180	42	-	22	18	6	2	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

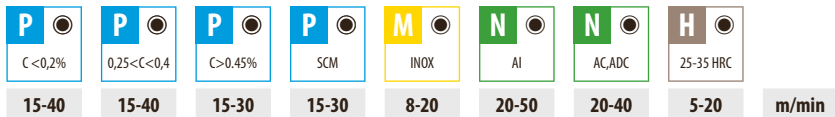
Metrico

A-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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

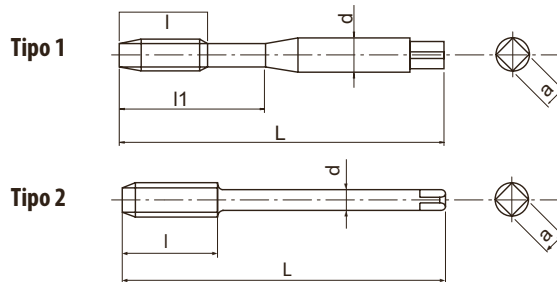


EDP	M	P	L	I	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
48133138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	DIN2174
48133144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66~3,72	1	DIN2174
48133149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	DIN2174
48133155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	DIN2174
48133161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	DIN2174
48133169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	DIN2174
48133179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	DIN2174
48133191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	DIN2174
48133202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	DIN2174
48133214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66~16,81	2	DIN2174
48133228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66~18,81	2	DIN2174
48133238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66~20,81	2	DIN2174
48133247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39~22,56	2	DIN2174
48133262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39~25,56	2	DIN2174
48133271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09~28,68	2	DIN2174



A-OIL-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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 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		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		



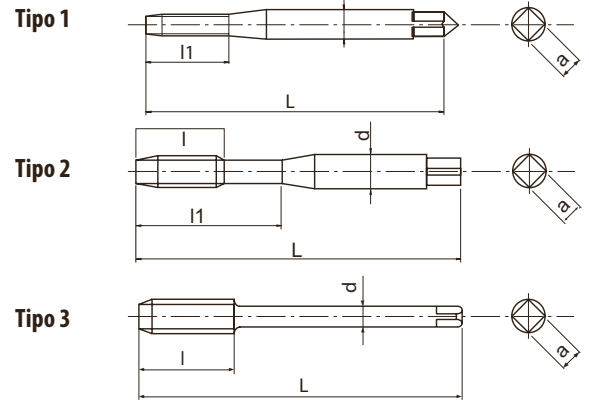
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	∅	Tipo	DIN
48225149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48225155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48225161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48225169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48225179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48225191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48225202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174
48225214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	DIN2174
48225228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	DIN2174
48225238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	DIN2174
48225247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	DIN2174
48225262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	DIN2174
48225271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	DIN2174
48225281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	DIN2174
48225294	36	4	200	32	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	DIN2174
48225304	39	4	200	32	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	DIN2174
48225314	42	4,5	200	36	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	DIN2174
48225319	45	4,5	220	36	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	DIN2174

Filettatura | Maschio a rullare

Metrico

S-XPf NUOVE MISURE

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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 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



* Tolleranza 4HX

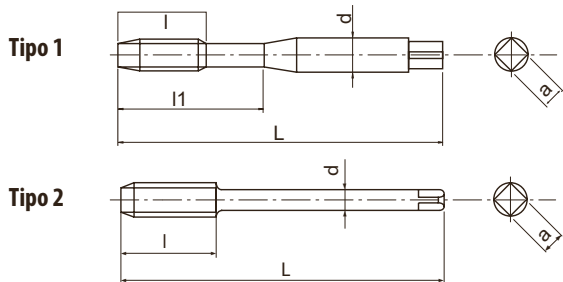
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
*48030111	1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	DIN2174
*48030112	1,1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	DIN2174
*48030113	1,2	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	DIN2174
*48030115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	DIN2174
48030118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	DIN2174
48030119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	DIN2174
48030120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	DIN2174
48030125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
48030127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	4	2,00 ~ 2,04	1	DIN2174
48030128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	4	2,12 ~ 2,15	1	DIN2174
48030133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
48030136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,40 ~ 2,44	1	DIN2174
48030138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2	DIN2174
48030142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	2	DIN2174
48030144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2	DIN2174
48030147	4,5	0,75	70	-	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	DIN2174
48030149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2	DIN2174
48030152	5,5	0,9	80	-	30	6	4,9	5	5,06 ~ 5,13	2	DIN2174
48030155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2	DIN2174
48030158	7	1	80	-	30	7	5,5	5	6,51 ~ 6,59	2	DIN2174
48030161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2	DIN2174
48030165	9	1,25	90	12	35	9	7	8	8,37 ~ 8,45	2	DIN2174
48030169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	DIN2174
48030175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	2	DIN2174
48030179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3	DIN2174
48030191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	3	DIN2174
48030202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	3	DIN2174
48069214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	DIN2174
48069228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	DIN2174
48069238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	DIN2174
48069247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	DIN2174
48069262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	DIN2174
48069271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	3	DIN2174

Filettatura | Maschio a rullare

Metrico

S-OIL-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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 fori di lubrificazione radiali

Filettatura | Maschio a rullare

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				DIN 2174	DIN 2174
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
48042149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48042155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48042161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48042169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48042179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48042191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48042202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174
48071214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	DIN2174
48071228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	DIN2174
48071238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	DIN2174
48071247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	DIN2174
48071262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	DIN2174
48071271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	DIN2174
48071281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	DIN2174
48071294	36	4	200	24	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	DIN2174
48071304	39	4	200	24	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	DIN2174
48071314	42	4,5	200	27	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	DIN2174
48071319	45	4,5	220	27	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	DIN2174

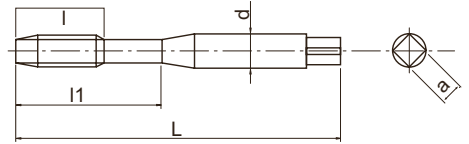
Metrico

S-XPF 6GX

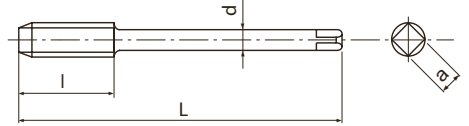
Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- 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				
----------	----------	---------------	----------	------------------	--	--	--	--

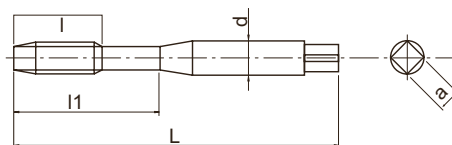
EDP	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	ϕ	Tipo	DIN
48086125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	4	1,85 ~ 1,88	1	DIN2174
48086133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	4	2,32 ~ 2,35	1	DIN2174
48086138	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	4	2,79 ~ 2,83	1	DIN2174
48086142	3,5	0,6	+0,021	56	-	20	4	3	4	3,24 ~ 3,29	1	DIN2174
48086144	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	4	3,69 ~ 3,75	1	DIN2174
48086149	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	DIN2174
48086155	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	DIN2174
48086161	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	DIN2174
48086169	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	DIN2174
48086179	12	1,75	+0,034	110	17	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	DIN2174
48086191	14	2	+0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	DIN2174
48086202	16	2	+0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	DIN2174

S-XPF 7GX

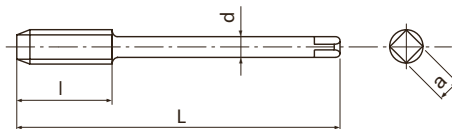
Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- 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	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

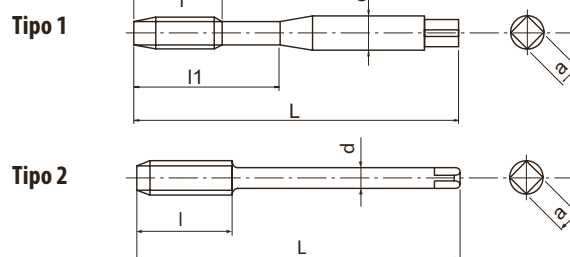


EDP	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
48087125	2	0,4	+0,038	45	-	8	2,8	2,1	4	1,86 ~ 1,90	1	DIN2174
48087133	2,5	0,45	+0,040	50	-	9	2,8	2,1	4	2,34 ~ 2,38	1	DIN2174
48087138	3	0,5	+0,040	56	-	18	3,5	2,7	4	2,81 ~ 2,85	1	DIN2174
48087142	3,5	0,6	+0,044	56	-	20	4	3	4	3,27 ~ 3,31	1	DIN2174
48087144	4	0,7	+0,044	63	-	21	4,5	3,4	4	3,71 ~ 3,77	1	DIN2174
48087149	5	0,8	+0,048	70	-	25	6	4,9	5	4,67 ~ 4,73	1	DIN2174
48087155	6	1	+0,052	80	-	30	6	4,9	5	5,56 ~ 5,64	1	DIN2174
48087161	8	1,25	+0,056	90	-	35	8	6,2	5	7,42 ~ 7,50	1	DIN2174
48087169	10	1,5	+0,064	100	-	39	10	8	8	9,30 ~ 9,39	1	DIN2174
48087179	12	1,75	+0,068	110	17	-	9	7	8	11,17 ~ 11,28	2	DIN2174
48087191	14	2	+0,076	110	20	-	11	9	8	13,04 ~ 13,16	2	DIN2174
48087202	16	2	+0,076	110	20	-	12	9	8	15,04 ~ 15,16	2	DIN2174



S-XPF FORM D

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



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

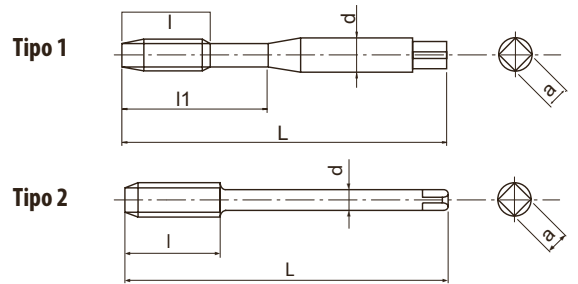
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

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

EDP	M	P	L	I	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
48088138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	DIN2174
48088144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67~3,72	1	DIN2174
48088149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	DIN2174
48088155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	DIN2174
48088161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	DIN2174
48088169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	DIN2174
48088179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	DIN2174
48088191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	DIN2174
48088202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	DIN2174

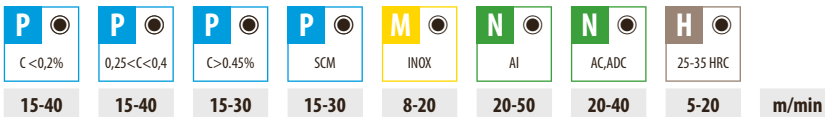
S-XPF FORM E

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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

Filettatura | Maschio a rullare

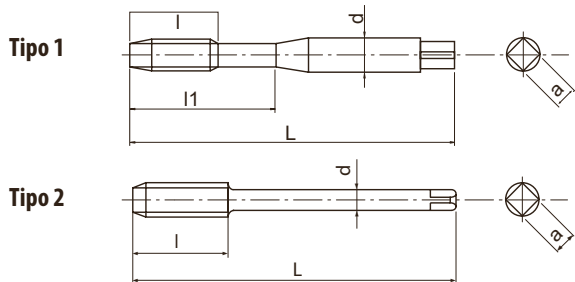


EDP	M	P	L	I	l1	d	a	Z	∅	Tipo	DIN
48089125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
48089133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
48089138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	DIN2174
48089142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	1	DIN2174
48089144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66 ~ 3,72	1	DIN2174
48089149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48089155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48089161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48089169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48089179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48089191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48089202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174

Metrico

S-OIL-XPF FORM E

Filettatura | Maschio a rollare | Metrico



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

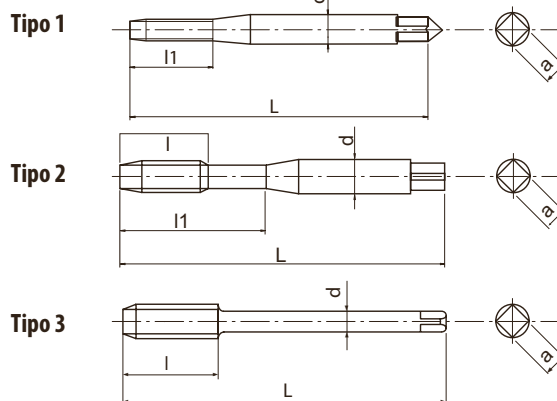
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

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

EDP	M	P	L	I	I1	d	a	Z	\varnothing	Tipo	DIN
48294149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48294155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48294161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48294169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48294179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48294191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48294202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174

S-LT-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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 filettature profonde

Filettatura | Maschio a rullare

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

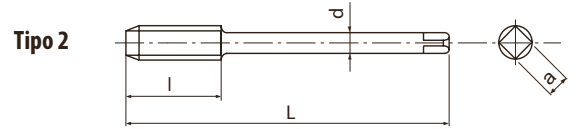
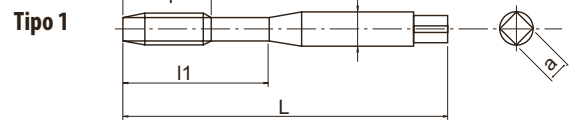


EDP	M	P	L	l1	l	d	a	Z	Ø	Tipo
48115125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1
48115133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1
48115138	3	0,5	100	18	-	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2
48115144	4	0,7	125	21	-	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2
48115149	5	0,8	140	25	-	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2
48115155	6	1	160	30	-	6	4,9	5	5,51 ~ 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

Metrico

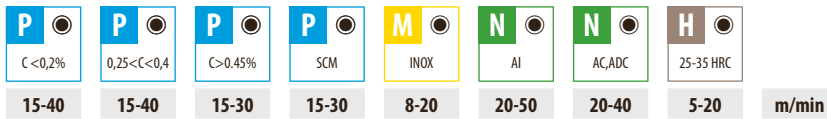
S-XPF-LH

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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

Filettatura | Maschio a rullare



EDP	M	P	L	I	I1	d	a	Z	\emptyset	Tipo	DIN
48219138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	DIN2174
48219144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	1	DIN2174
48219149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48219155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48219161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48219169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48219179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48219191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48219202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174
48219214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	DIN2174
48219228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	DIN2174
48219238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	DIN2174
48219247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	DIN2174

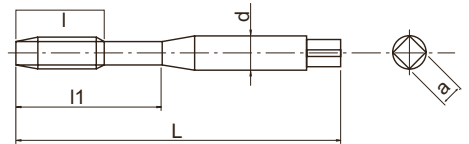
Metrico

S-XPF-HB Weldon

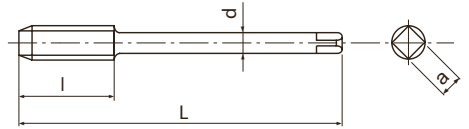
Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- 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 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				DIN 2174	DIN 2174	DIN 1835	HB
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	ϕ	Tipo	DIN
48222138	3	0,5	56	-	18	6	4,9	4	2,77 ~ 2,82	1	DIN2174/1835
48222144	4	0,7	63	-	21	6	4,9	4	3,67 ~ 3,72	1	DIN2174/1835
48222149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174/1835
48222155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174/1835
48222161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174/1835
48222169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174/1835
48222179	12	1,75	110	17	-	12	9	8	11,10, ~ 11,20	2	DIN2174/1835
48222191	14	2	110	20	-	14	11	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174/1835
48222202	16	2	110	20	-	16	12	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174/1835

Filettatura | Maschio a rullare

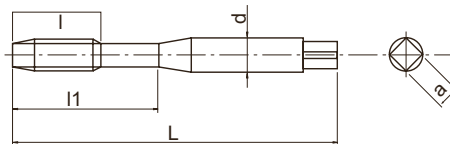
Metrico

S-XPF-GL 6GX

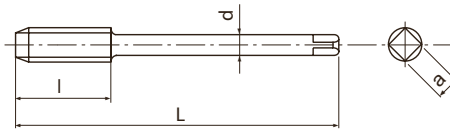
Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



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

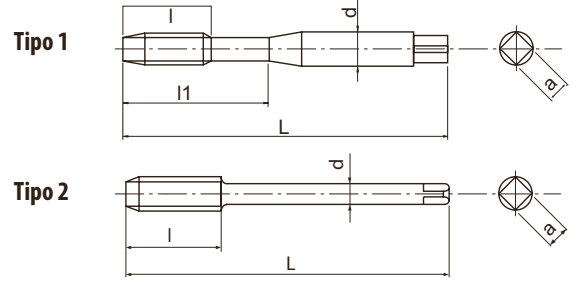


EDP	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	∅	Tipo	DIN
48297138	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	0	2.79 ~ 2.83	1	DIN2174
48297144	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	0	3.69 ~ 3.75	1	DIN2174
48297149	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	0	4.64 ~ 4.71	1	DIN2174
48297155	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	0	5.55 ~ 5.63	1	DIN2174
48297161	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	0	7.40 ~ 7.47	1	DIN2174
48297169	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	0	9.26 ~ 9.35	1	DIN2174
48297179	12	1,75	+0,034	110	18	-	9	7	0	11.14 ~ 11.24	2	DIN2174

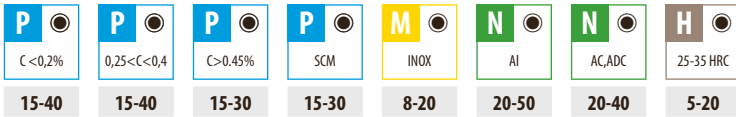


C-OIL-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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



m/min



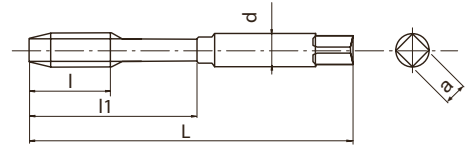
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	\emptyset	Tipo	DIN
48226149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48226155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48226161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48226169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48226179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48226191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48226202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174

Filettatura | Maschio a rullare

Metrico

R-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



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

P 0,25<C<0,4	P C>0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N 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	M	P	L	l	l1	d	a	\varnothing	DIN
48116138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,77 ~ 2,82	DIN2174
48116144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,67 ~ 3,72	DIN2174
48116149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,62 ~ 4,68	DIN2174
48116155	6	1	80	19	30	6	4,9	5,51 ~ 5,59	DIN2174

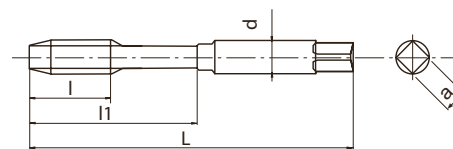
Filettatura | Maschio a rullare

Metrico



R-XPF 6GX

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



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

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	15-30	15-30	5-15	20-40	20-40	5-20	m/min

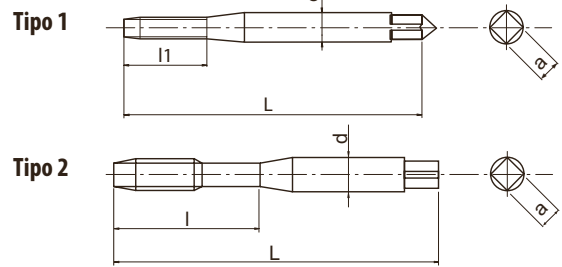
M	HSS	V	15°	ISO 3 6GX	C/2,5	DIN 2174
----------	------------	----------	------------	------------------	--------------	-----------------

EDP	M	P	Oversize	L	l	l1	d	a	\emptyset	DIN
48118138	3	0,5	+0,020	56	11	18	3,5	2,7	2,79 ~ 2,83	DIN2174
48118144	4	0,7	+0,022	63	13	21	4,5	3,4	3,69 ~ 3,75	DIN2174
48118149	5	0,8	+0,024	70	16	25	6	4,9	4,64 ~ 4,71	DIN2174
48118155	6	1	+0,026	80	19	30	6	4,9	5,55 ~ 5,63	DIN2174



V-NRT 6GX

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- 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 C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N 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	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
48003125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	DIN2174
48003128	2,2	0,45	+0,020	45	-	9	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	DIN2174
48003133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	DIN2174
48003138	3	0,5	+0,020	56	18	-	3,5	2,7	2	2,79 ~ 2,83	2	DIN2174
48003140	3,5	0,6	+0,021	56	20	-	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	DIN2174
48003144	4	0,7	+0,022	63	21	-	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	DIN2174
48003149	5	0,8	+0,024	70	25	-	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	DIN2174
48003155	6	1	+0,026	80	30	-	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	DIN2174
48003161	8	1,25	+0,028	90	35	-	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	DIN2174
48003169	10	1,5	+0,032	100	39	-	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	DIN2174

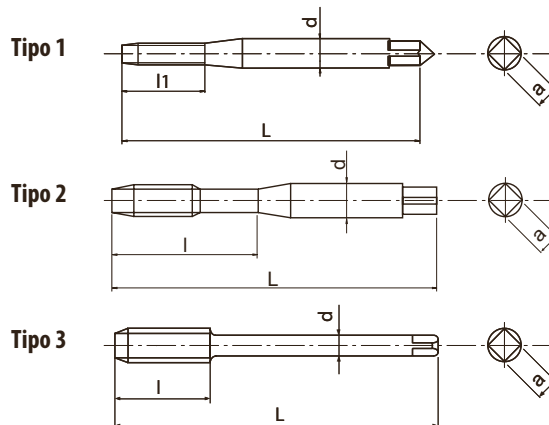


V-NRT FORM D

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



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



Filettatura | Maschio a rullare

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

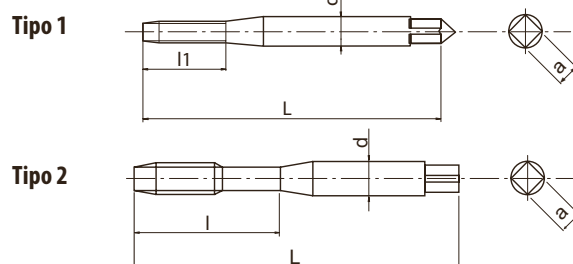
M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	D/4	DIN 2174	DIN 2174
----------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------	-----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
66612568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
66612868	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	DIN2174
66613368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
66613868	3	0,5	56	18	-	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	DIN2174
66614068	3,5	0,6	56	20	-	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	DIN2174
66614468	4	0,7	63	21	-	4,5	3,4	2	3,66 ~ 3,72	2	DIN2174
66614968	5	0,8	70	25	-	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	DIN2174
66615568	6	1	80	30	-	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	DIN2174
66616168	8	1,25	90	35	-	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	DIN2174
66616968	10	1,5	100	39	-	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	DIN2174
69017968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	DIN2174

Metrico

V-NRT 6GX FORM D

Filettatura | Maschio a rullare | Metrico



- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Per tolleranza interna 6G, 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	
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	M	P	oversize	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Tipo	DIN
48004125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	DIN2174
48004128	2,2	0,45	+0,020	45	-	9	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	DIN2174
48004133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	DIN2174
48004138	3	0,5	+0,020	56	18	-	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	2	DIN2174
48004140	3,5	0,6	+0,021	56	20	-	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	DIN2174
48004144	4	0,7	+0,022	63	21	-	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	DIN2174
48004149	5	0,8	+0,024	70	25	-	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	DIN2174
48004155	6	1	+0,026	80	30	-	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	DIN2174
48004161	8	1,25	+0,028	90	35	-	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	DIN2174
48004169	10	1,5	+0,032	100	39	-	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	DIN2174

Filettatura | Maschio a rullare



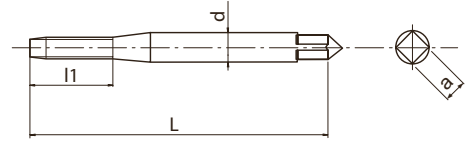
Metrico

A-POT

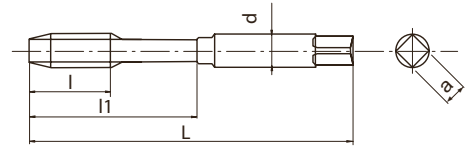
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



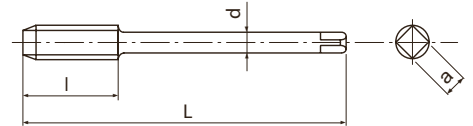
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico Fine

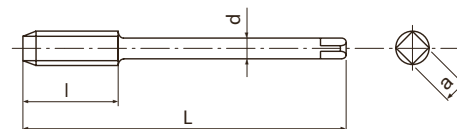
P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	AC,ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

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

EDP	MF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48145135	2,5	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145137	2,6	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145141	3	0,35	56	8	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48145143	3,5	0,35	56	9	20	4	3	3	2	DIN371
48145145	4	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48145146	4	0,35	63	10	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48145148	4,5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145151	5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145601	6	0,75	80	14	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145602	6	0,5	80	14	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	3	2	DIN371
48145603	8	1	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48145604	8	0,75	80	18	30	8	6,2	3	2	DIN371
48145605	9	1	90	22	35	9	7	3	2	DIN371
48145606	10	1,25	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48145607	10	1	90	20	35	10	8	3	2	DIN371
48145608	10	0,75	90	20	35	10	8	3	2	DIN371
48145156	6	0,75	80	14	-	4,5	3,4	3	3	DIN374
48145157	6	0,5	80	14	-	4,5	3,4	3	3	DIN374
48145162	8	1	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN374
48145163	8	0,75	80	18	-	6	4,9	3	3	DIN374
48145167	9	1	90	22	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145170	10	1,25	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145171	10	1	90	20	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145172	10	0,75	90	20	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145176	11	1	90	20	-	8	6,2	3	3	DIN374
48145180	12	1,5	100	22	-	9	7	3	3	DIN374
48145181	12	1,25	100	22	-	9	7	3	3	DIN374
48145182	12	1	100	22	-	9	7	3	3	DIN374
48145192	14	1,5	100	22	-	11	9	4	3	DIN374
48145193	14	1,25	100	22	-	11	9	4	3	DIN374
48145194	14	1	100	22	-	11	9	4	3	DIN374
48145203	16	1,5	100	22	-	12	9	4	3	DIN374
48145204	16	1	100	22	-	12	9	4	3	DIN374
48145216	18	1,5	110	25	-	14	11	4	3	DIN374
48145218	18	1	110	25	-	14	11	4	3	DIN374
48145220	20	2	140	34	-	16	12	4	3	DIN374
48145230	20	1,5	125	25	-	16	12	4	3	DIN374
48145232	20	1	125	25	-	16	12	4	3	DIN374
48145239	22	2	140	34	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145241	22	1	125	25	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145249	24	2	140	28	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145251	24	1	140	28	-	18	14,5	4	3	DIN374

A-POT 6GX

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

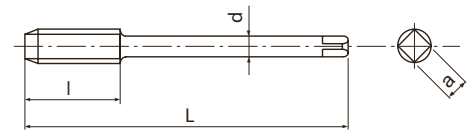
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC,ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	MF	P	oversize	L	l	d	a	Z	DIN
48205156	6	0,75	+0,022	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48205162	8	1	+0,026	80	22	6	4,9	3	DIN374
48205163	8	0,75	+0,022	80	18	6	4,9	3	DIN374
48205170	10	1,25	+0,028	90	24	7	5,5	3	DIN374
48205171	10	1	+0,026	90	20	7	5,5	3	DIN374
48205180	12	1,5	+0,032	90	22	9	7	3	DIN374
48205181	12	1,25	+0,028	90	22	9	7	3	DIN374
48205182	12	1	+0,026	90	22	9	7	3	DIN374
48205192	14	1,5	+0,032	90	22	11	9	4	DIN374
48205203	16	1,5	+0,032	100	22	12	9	4	DIN374
48205216	18	1,5	+0,032	100	25	14	11	4	DIN374
48205230	20	1,5	+0,032	125	25	16	12	4	DIN374
48205240	22	1,5	+0,032	125	25	18	14,5	4	DIN374
48205250	24	1,5	+0,032	140	28	18	14,5	4	DIN374

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico Fine



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

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

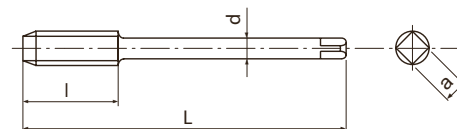
MF	HSSE	OX	ISO 2 6H	B/4	DIN 374
-----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48224139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	DIN374
48224145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
48224151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
48224157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48224156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48224163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
48224162	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
48224167	9	1	90	22	7	5,5	3	DIN374
48224172	10	0,75	90	20	7	5,5	3	DIN374
48224171	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
48224170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
48224176	11	1	90	20	8	6,2	3	DIN374
48224182	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
48224181	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
48224180	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
48224194	14	1	100	22	11	9	3	DIN374
48224193	14	1,25	100	22	11	9	3	DIN374
48224192	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
48224204	16	1	100	22	12	9	3	DIN374
48224203	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374
48224218	18	1	110	25	14	11	3	DIN374
48224216	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374
48224232	20	1	125	25	16	12	3	DIN374
48224230	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374
48224220	20	2	140	34	16	12	3	DIN374
48224241	22	1	125	25	18	14,5	3	DIN374
48224240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374
48224239	22	2	140	34	18	14,5	3	DIN374
48224251	24	1	140	28	18	14,5	3	DIN374
48224250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374
48224249	24	2	140	28	18	14,5	3	DIN374



VA-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio 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	OX	ISO 2 6H	B/4		DIN 374
-----------	-------------	-----------	-----------------	------------	--	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
63713960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	DIN374
63714560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
63715160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
63715760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
63715660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
63716360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
63716260	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
63717160	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
63717060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
63718260	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
63718160	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
63718060	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
63719260	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
63720360	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374
63721660	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374
63723060	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374
63724060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374
63725060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374

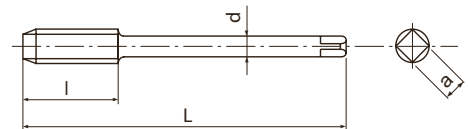
Filettatura | Maschio a taglio



Metrico Fine

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

Filettatura | Maschio a taglio

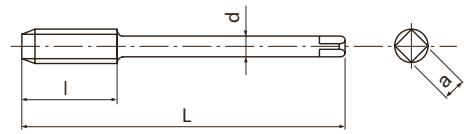
Metrico Fine

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



EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48028139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	DIN374
48028145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
48028151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
48028157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48028156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48028163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
48028162	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
48028171	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
48028170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
48028182	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
48028180	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
48028176	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
48028193	14	1,5	100	22	11	9	4	DIN374
48028204	16	1,5	100	22	12	9	4	DIN374
48028217	18	1,5	110	25	14	11	4	DIN374
48028231	20	1,5	125	25	16	12	4	DIN374
48028241	22	1,5	125	25	18	14,5	4	DIN374
48028251	24	1,5	140	28	18	14,5	4	DIN374





- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Non rivestito
- Per applicazioni generali

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C > 0,45%	P ○ SCM	K ○ GGG	N ○ Al	N ● 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	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
60614560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
60615160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
60615660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
60616360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
60616260	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
60617260	10	0,75	90	18	7	5,5	3	DIN374
60617160	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
60617060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
60618260	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
60618160	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
60618060	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
60619460	14	1	100	18	11	9	3	DIN374
60619360	14	1,25	100	22	11	9	3	DIN374
60619260	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
60620460	16	1	100	18	12	9	3	DIN374
60620360	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374
60621860	18	1	110	20	14	11	3	DIN374
60621660	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374
60621560	18	2	125	26	14	11	3	DIN374
60623260	20	1	125	20	16	12	3	DIN374
60623060	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374
60622960	20	2	140	27	16	12	3	DIN374
60624060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374
60623960	22	2	140	27	18	14,5	3	DIN374
60625060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374
60624960	24	2	140	27	18	14,5	3	DIN374
60627360	30	2	150	30	22	18	4	DIN374

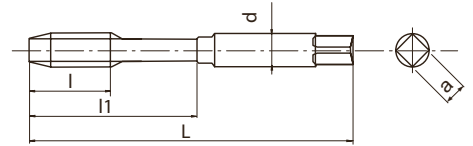


A-SFT

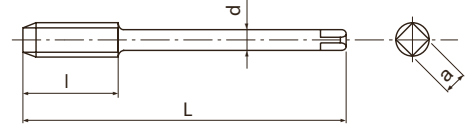
Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



Tipo 1



Tipo 2



- 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

Filettatura | Maschio a taglio

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

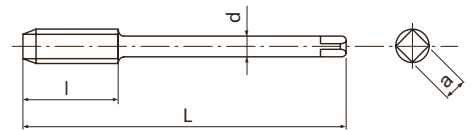
A	MF	PM	V	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	DIN 371	DIN 374
----------	-----------	-----------	----------	------------	------------------	--------------	----------------	----------------

Metrico Fine

EDP	MF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48139135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48139137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48139141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48139143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	DIN371
48139145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48139146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48139148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	DIN371
48139151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48139601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48139602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48139160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	DIN371
48139603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48139604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48139605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	DIN371
48139606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48139607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	DIN371
48139608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	DIN371
48139156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	DIN374
48139157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	DIN374
48139162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	DIN374
48139163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	DIN374
48139167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	DIN374
48139180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	DIN374
48139181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	DIN374
48139182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	DIN374
48139192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	DIN374
48139193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	DIN374
48139194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	DIN374
48139203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	DIN374
48139204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	DIN374
48139216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	DIN374
48139218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	DIN374
48139220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	DIN374
48139230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	DIN374
48139232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	DIN374
48139239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	DIN374

A-CSF OIL

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine

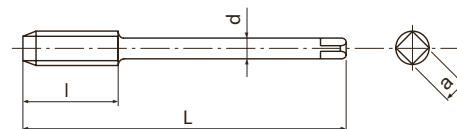


- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi
- TiAlN rivestimento
- Per ghisa
- Passaggio centrale del refrigerante

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

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

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48267162	8	1	90	15	6	4,9	3	DIN374
48267171	10	1	90	18	7	5,5	3	DIN374
48267180	12	1,5	100	21	9	7	3	DIN374
48267182	12	1	100	21	9	7	3	DIN374
48267192	14	1,5	100	24	11	9	4	DIN374
48267203	16	1,5	100	24	12	9	4	DIN374
48267230	20	1,5	125	30	16	12	4	DIN374



- 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

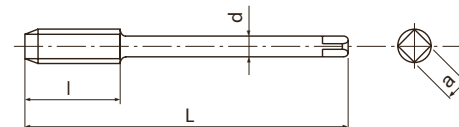
MF	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5	DIN 374
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48223139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	DIN374
48223145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	DIN374
48223151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	DIN374
48223157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48223156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48223163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
48223162	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
48223167	9	1	90	10	7	5,5	3	DIN374
48223172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	DIN374
48223171	10	1	90	12	7	5,5	3	DIN374
48223170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	DIN374
48223176	11	1	90	12	8	6,2	3	DIN374
48223182	12	1	100	14	9	7	4	DIN374
48223181	12	1,25	100	14	9	7	4	DIN374
48223180	12	1,5	100	14	9	7	4	DIN374
48223194	14	1	100	16	11	9	4	DIN374
48223193	14	1,25	100	16	11	9	4	DIN374
48223192	14	1,5	100	16	11	9	4	DIN374
48223204	16	1	100	16	12	9	4	DIN374
48223203	16	1,5	100	16	12	9	4	DIN374
48223218	18	1	110	20	14	11	4	DIN374
48223216	18	1,5	110	20	14	11	4	DIN374
48223232	20	1	125	20	16	12	4	DIN374
48223230	20	1,5	125	20	16	12	4	DIN374
48223220	20	2	140	20	16	12	4	DIN374
48223241	22	1	125	20	18	14,5	4	DIN374
48223240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	DIN374
48223239	22	2	140	20	18	14,5	4	DIN374
48223251	24	1	140	20	18	14,5	4	DIN374
48223250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	DIN374
48223249	24	2	140	24	18	14,5	4	DIN374



S-SFT 6G

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



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

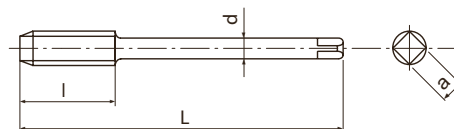
Filettatura | Maschio a taglio

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

MF	HSSE	OX	40°	ISO 2 6G	C/2,5	DIN 374
-----------	-------------	-----------	------------	---------------------	--------------	----------------

Metrico Fine

EDP	MF	P	oversize	L	l	d	a	Z	DIN
48269156	6	0,75	+0,022	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48269162	8	1	+0,026	90	10	6	4,9	3	DIN374
48269163	8	0,75	+0,022	80	8	6	4,9	3	DIN374
48269170	10	1,25	+0,028	100	12	7	5,5	3	DIN374
48269171	10	1	+0,026	90	10	7	5,5	3	DIN374
48269180	12	1,5	+0,032	100	14	9	7	3	DIN374
48269181	12	1,25	+0,028	100	12	9	7	3	DIN374
48269182	12	1	+0,026	100	12	9	7	3	DIN374
48269192	14	1,5	+0,032	100	16	11	9	3	DIN374
48269203	16	1,5	+0,032	100	16	12	9	3	DIN374
48269216	18	1,5	+0,032	110	16	14	11	4	DIN374
48269230	20	1,5	+0,032	125	16	16	12	4	DIN374
48269240	22	1,5	+0,032	125	16	18	14,5	4	DIN374
48269250	24	1,5	+0,032	140	16	18	14,5	4	DIN374



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Filettatura per applicazioni generali su acciaio e acciaio 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

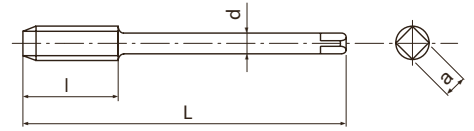
MF	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
65513960	3	0,35	56	4	2,2	-	3	DIN374
65514560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	DIN374
65515160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	DIN374
65515760	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
65515660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
65516360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
65516260	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
65517160	10	1	90	12	7	5,5	4	DIN374
65517060	10	1,25	100	12	7	5,5	4	DIN374
65518260	12	1	100	14	9	7	4	DIN374
65518160	12	1,25	100	14	9	7	4	DIN374
65518060	12	1,5	100	14	9	7	4	DIN374
65519260	14	1,5	100	16	11	9	4	DIN374
65520360	16	1,5	100	16	12	9	5	DIN374
65521660	18	1,5	110	20	14	11	5	DIN374
65523060	20	1,5	125	20	16	12	5	DIN374
65524060	22	1,5	125	20	18	14,5	5	DIN374
65525060	24	1,5	140	24	18	14,5	5	DIN374



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

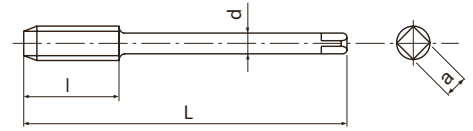
Filettatura | Maschio a taglio

Metrico Fine

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	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48029139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	DIN374
48029145	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	DIN374
48029151	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	DIN374
48029157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48029156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48029163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
48029162	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
48029171	10	1	90	12	7	5,5	4	DIN374
48029170	10	1,25	100	12	7	5,5	4	DIN374
48029182	12	1	100	14	9	7	4	DIN374
48029180	12	1,25	100	14	9	7	4	DIN374
48029176	12	1,5	100	14	9	7	4	DIN374
48029192	14	1,5	100	16	11	9	4	DIN374
48029203	16	1,5	100	16	12	9	5	DIN374
48029216	18	1,5	110	20	14	11	5	DIN374
48029230	20	1,5	125	20	16	12	5	DIN374
48029240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	DIN374
48029250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	DIN374



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Non rivestito
- Per applicazioni generali

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

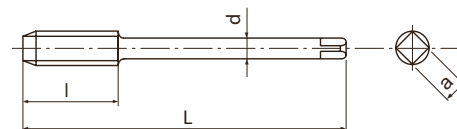
MF	HSSE	40°	ISO 2 6H	C/2,5	DIN 374
-----------	-------------	------------	-----------------	--------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
61214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	DIN374
61215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	DIN374
61215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
61216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
61216260	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
61217260	10	0,75	90	12	7	5,5	3	DIN374
61217160	10	1	90	12	7	5,5	3	DIN374
61217060	10	1,25	100	12	7	5,5	3	DIN374
61218260	12	1	100	14	9	7	3	DIN374
61218160	12	1,25	100	14	9	7	3	DIN374
61218060	12	1,5	100	14	9	7	3	DIN374
61219460	14	1	100	11	11	9	3	DIN374
61219360	14	1,25	100	15	11	9	3	DIN374
61219260	14	1,5	100	16	11	9	3	DIN374
61220460	16	1	100	12	12	9	3	DIN374
61220360	16	1,5	100	16	12	9	3	DIN374
61221860	18	1	110	13	14	11	4	DIN374
61221660	18	1,5	110	20	14	11	4	DIN374
61221560	18	2	125	20	14	11	4	DIN374
61223260	20	1	125	20	16	12	4	DIN374
61223060	20	1,5	125	20	16	12	4	DIN374
61222960	20	2	140	20	16	12	4	DIN374
61224060	22	1,5	125	20	18	14,5	4	DIN374
61223960	22	2	140	20	18	14,5	4	DIN374
61225060	24	1,5	140	20	18	14,5	4	DIN374
61224960	24	2	140	20	18	14,5	4	DIN374
61227360	30	2	150	22	22	18	4	DIN374



CC-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

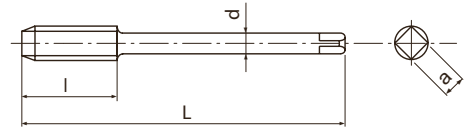
MF	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 374
-----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48032157	6	0,5	80	7,2	4,5	3,4	3	DIN374
48032156	6	0,75	80	7,2	4,5	3,4	3	DIN374
48032163	8	0,75	80	9	6	4,9	3	DIN374
48032162	8	1	90	9	6	4,9	3	DIN374
48032170	10	1,25	100	11	7	5,5	4	DIN374
48032171	10	1	90	11	7	5,5	4	DIN374
48032180	12	1,5	100	13	9	7	4	DIN374
48032181	12	1,25	100	13	9	7	4	DIN374
48032182	12	1	100	13	9	7	4	DIN374
48032192	14	1,5	100	14	11	9	4	DIN374
48032203	16	1,5	100	14	12	9	4	DIN374
48032216	18	1,5	110	18	14	11	4	DIN374
48032230	20	1,5	125	18	16	12	4	DIN374
48032240	22	1,5	125	18	18	14,5	4	DIN374
48032250	24	1,5	140	22	18	14,5	4	DIN374

Metrico Fine

VPO-DC-MT Center

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per Ghisa e Alluminio da fusione
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con lubrificazione interna

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	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48024162	8	1	90	15	6	4,9	4	DIN374
48024171	10	1	90	18	7	5,5	4	DIN374
48024170	10	1,25	100	18	7	5,5	4	DIN374
48300181	12	1,25	100	21	9	7	4	DIN374
48300180	12	1,5	100	21	9	7	4	DIN374
48300192	14	1,5	100	24	11	9	4	DIN374
48300203	16	1,5	100	24	12	9	4	DIN374
48300216	18	1,5	110	30	14	11	4	DIN374
48300230	20	1,5	125	30	16	12	4	DIN374

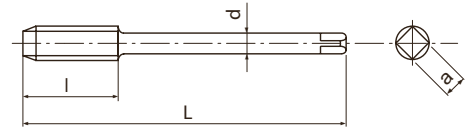
Filettatura | Maschio a taglio



Metrico Fine

GG-MT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico Fine



- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti e ciechi
- Trattamento di Nitrurazione
- Per Ghisa e Alluminio da fusione

Filettatura | Maschio a taglio

10-15	7-12	m/min

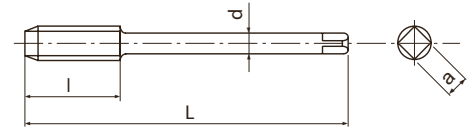
--	--	--	--	--	--

Metrico Fine

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
62113960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	DIN374
62114260	3,5	0,35	56	10	2,5	-	3	DIN374
62114560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
62115160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
62115760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
62115660	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	DIN374
62116360	8	0,75	80	19	6	4,9	4	DIN374
62116260	8	1	90	22	6	4,9	4	DIN374
62117160	10	1	90	20	7	5,5	4	DIN374
62117060	10	1,25	100	24	7	5,5	4	DIN374
62118260	12	1	100	20	7	7	4	DIN374
62118160	12	1,25	100	22	9	5	4	DIN374
62118060	12	1,5	100	22	9	7	4	DIN374
62119460	14	1	100	22	11	9	4	DIN374
62119260	14	1,5	100	22	11	9	4	DIN374
62120460	16	1	100	22	12	9	4	DIN374
62120360	16	1,5	100	22	12	9	4	DIN374
62121660	18	1,5	110	25	14	11	4	DIN374
62121560	18	2	125	34	14	11	4	DIN374
62123060	20	1,5	125	25	16	12	4	DIN374
62124060	22	1,5	125	25	18	14,5	4	DIN374
62125060	24	1,5	140	28	18	14,5	4	DIN374

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 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	PM	V	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 2174
----------	-----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	-----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	\emptyset	DIN
48133162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48133171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48133170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48133182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48133181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48133180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48133193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	DIN2174
48133192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48133203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48133216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48133230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174
48133240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	DIN2174
48133250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	DIN2174

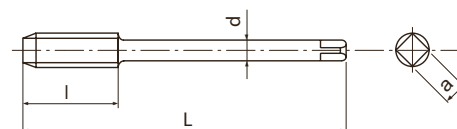
Filettatura | Maschio a rullare

Metrico Fine



S-XPF

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 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	MF	P	L	l	d	a	Z	ϕ	DIN
48030145	4	0,5	63	8	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	DIN2174
48030151	5	0,5	70	8	6	4,9	5	4,77 ~ 4,82	DIN2174
48030157	6	0,5	80	8	6	4,9	5	5,79 ~ 5,83	DIN2174
48030156	6	0,75	80	8	6	4,9	5	5,65 ~ 5,71	DIN2174
48030160	7	0,75	80	8	7	5,5	5	6,65 ~ 6,71	DIN2174
48030164	8	0,5	80	10	6	4,9	5	7,79 ~ 7,83	DIN2174
48030163	8	0,75	80	10	6	4,9	5	7,65 ~ 7,71	DIN2174
48030162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48030171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48030170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48030182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48030181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48030180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48030194	14	1	100	15	11	9	8	13,52 ~ 13,60	DIN2174
48030193	14	1,25	100	15	11	9	8	13,39 ~ 13,46	DIN2174
48030192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48030204	16	1	100	15	12	9	8	15,52 ~ 15,60	DIN2174
48030203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48030218	18	1	110	15	14	11	8	17,52 ~ 17,60	DIN2174
48030216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48030232	20	1	125	15	16	12	8	19,52 ~ 19,60	DIN2174
48030230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174
48030240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	DIN2174
48030250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	DIN2174

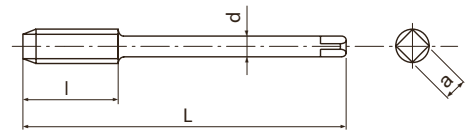
Filettatura | Maschio a rullare



Metrico Fine

S-OIL-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, Con fori di lubrificazione radiali

Filettatura | Maschio a rullare

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

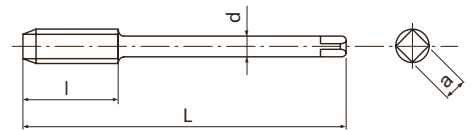


Metrico Fine

EDP	MF	P	oversize	L	l	d	a	Z	ϕ	DIN
48293162	8	1	+0,026	90	10	6	4,9	5	7.54 ~ 7.62	DIN2174
48293171	10	1	+0,026	90	10	7	5,5	8	9.54 ~ 9.62	DIN2174
48293170	10	1,25	+0,028	100	12	7	5,5	8	9.40 ~ 9.47	DIN2174
48293182	12	1	+0,026	100	12	9	7	8	11.55 ~ 11.63	DIN2174
48293181	12	1,25	+0,028	100	12	9	7	8	11.41 ~ 11.49	DIN2174
48293180	12	1,5	+0,032	100	15	9	7	8	11.27 ~ 11.36	DIN2174
48293193	14	1,25	+0,028	100	16	11	9	8	13.41 ~ 13.49	DIN2174
48293192	14	1,5	+0,032	100	16	11	9	8	13.27 ~ 13.36	DIN2174
48293203	16	1,5	+0,032	100	15	12	9	8	15.27 ~ 15.36	DIN2174
48293216	18	1,5	+0,032	110	15	14	11	8	17.27 ~ 17.36	DIN2174
48293230	20	1,5	+0,032	125	15	16	12	8	19.27 ~ 19.36	DIN2174
48293240	22	1,5	+0,032	125	15	18	14,5	8	21.27 ~ 21.36	DIN2174
48293250	24	1,5	+0,032	140	15	18	14,5	8	23.29 ~ 23.38	DIN2174

S-XPF FORM D

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



EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	Ø	DIN
48088162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48088171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48088170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48088182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48088181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48088180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48088192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48088203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48088216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48088230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174

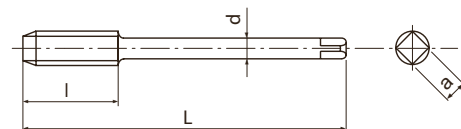
Filettatura | Maschio a rullare

Metrico Fine



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 e passaggio centrale del refrigerante

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	E/1,5			DIN 2174
----------	----	--------	----------	--------------	-------	--	--	----------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	\varnothing	DIN
48294162	8	1	90	10	6	4,9	5	7.51 ~ 7.59	DIN2174
48294171	10	1	90	10	7	5,5	8	9.51 ~ 9.59	DIN2174
48294170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9.37 ~ 9.45	DIN2174
48294182	12	1	100	12	9	7	8	11.52 ~ 11.60	DIN2174
48294181	12	1,25	100	12	9	7	8	11.39 ~ 11.46	DIN2174
48294180	12	1,5	100	15	9	7	8	11.25 ~ 11.34	DIN2174
48294193	14	1,25	100	16	11	9	8	13.39 ~ 13.46	DIN2174
48294192	14	1,5	100	16	11	9	8	13.25 ~ 13.34	DIN2174
48294203	16	1,5	100	15	12	9	8	15.25 ~ 15.34	DIN2174
48294216	18	1,5	110	15	14	11	8	17.25 ~ 17.34	DIN2174
48294230	20	1,5	125	15	16	12	8	19.25 ~ 19.34	DIN2174
48294240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21.25 ~ 21.34	DIN2174
48294250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23.25 ~ 23.34	DIN2174

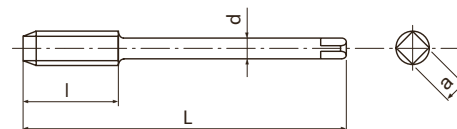
Filettatura | Maschio a rullare



Metrico Fine

S-XPF-GL 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
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità, tolleranza interna 6G

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



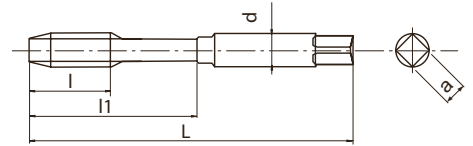
EDP	MF	P	oversize	L	l	d	a	Z	\emptyset	DIN
48297162	8	1	+0,026	90	10	6	4,9	0	7.54 ~ 7.62	DIN2174
48297171	10	1	+0,026	90	10	7	5,5	0	9.54 ~ 9.62	DIN2174
48297170	10	1,25	+0,028	100	12	7	5,5	0	9.40 ~ 9.47	DIN2174
48297182	12	1	+0,026	100	12	9	7	0	11.55 ~ 11.63	DIN2174
48297181	12	1,25	+0,028	100	12	9	7	0	11.41 ~ 11.49	DIN2174
48297180	12	1,5	+0,032	100	15	9	7	0	11.27 ~ 11.36	DIN2174
48297193	14	1,25	+0,028	100	16	11	9	0	13.41 ~ 13.49	DIN2174
48297192	14	1,5	+0,032	100	16	11	9	0	13.27 ~ 13.36	DIN2174
48297203	16	1,5	+0,032	100	15	12	9	0	15.27 ~ 15.36	DIN2174
48297216	18	1,5	+0,032	110	15	14	11	0	17.27 ~ 17.36	DIN2174
48297230	20	1,5	+0,032	125	15	16	12	0	19.27 ~ 19.36	DIN2174
48297240	22	1,5	+0,032	125	15	18	14,5	0	21.27 ~ 21.36	DIN2174
48297250	24	1,5	+0,032	140	15	18	14,5	0	23.29 ~ 23.38	DIN2174

A-SFT

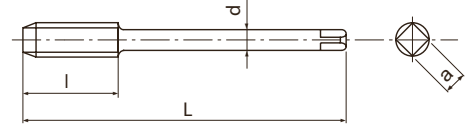
Filettatura | Maschio a taglio | UNC



Tipo 1



Tipo 2



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

A	UNC	PM	V	45°	ANSI 2BX	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1
----------	------------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48139453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48139464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48139466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48139474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48139479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	DIN2184-1
48139484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48139489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48139494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48139501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48139515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48139526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48139538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio



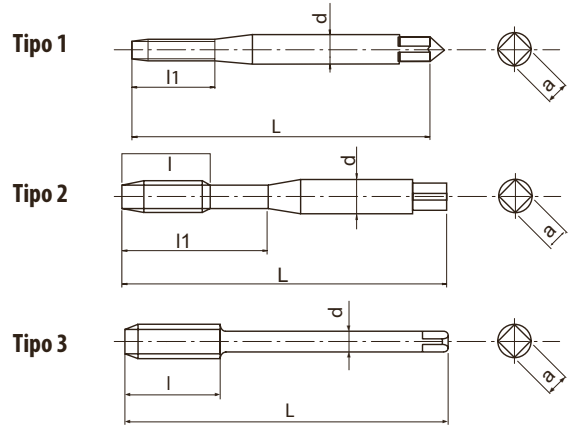
UNC

VA-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNF



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



P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	K 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	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
75146220	6	40	56	-	13	4	3	3	1	DIN2184-1
75146730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN2184-1
75147240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	2	DIN2184-1
75147640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN2184-1
75148140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	2	DIN2184-1
75148650	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	3	DIN2184-1
75149150	1/2	20	100	22	-	9	7	3	3	DIN2184-1
75149650	9/16	18	100	22	-	11	9	3	3	DIN2184-1
75150450	5/8	18	100	22	-	12	9	3	3	DIN2184-1
75151750	3/4	16	110	25	-	14	11	3	3	DIN2184-1
75152860	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	3	DIN2184-1
75153960	1	12	125	25	-	18	14,5	3	3	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio



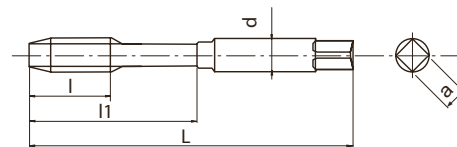
UNF

A-SFT

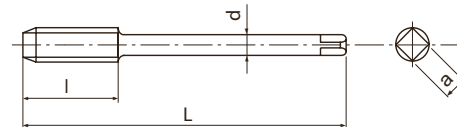
Filettatura | Maschio a taglio | UNF



Tipo 1



Tipo 2



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

A	UNF	PM	V	45°	ANSI 2BX	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1
----------	------------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48139454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48139465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48139467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48139476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48139481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48139486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48139491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48139496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48139504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48139517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48139528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48139539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

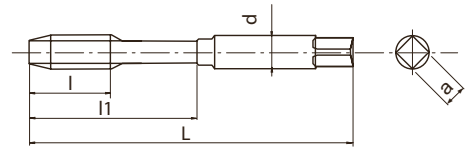
UNF

S-SFT

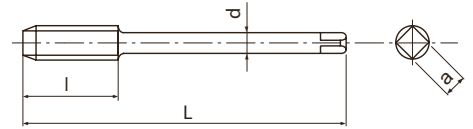
Filettatura | Maschio a taglio | UNF



Tipo 1



Tipo 2



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

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

UNF	HSSE	OX	40°	ANSI 2B	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-----	------	----	-----	---------	-------	------------	------------

EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48223454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48223456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48223458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48223460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48223462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48223465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48223467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48223469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48223472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48223476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48223481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48223486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48223491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48223496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48223504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48223517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48223528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48223539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

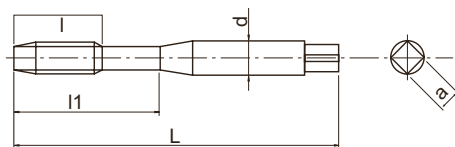
UNF

VA-SFT

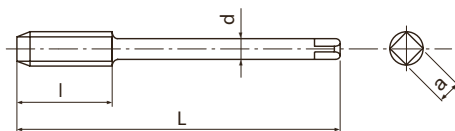
Filettatura | Maschio a taglio | UNF



Tipo 1

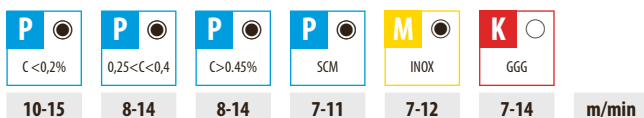


Tipo 2



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

Filettatura | Maschio a taglio



EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
75246220	6	40	56	-	20	4	3	3	1	DIN2184-1
75246730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
75247240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
75247640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
75248140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
75248650	7/16	20	100	15	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
75249150	1/2	20	100	16	-	9	7	4	2	DIN2184-1
75249650	9/16	18	100	17	-	11	9	4	2	DIN2184-1
75250450	5/8	18	100	18	-	12	9	4	2	DIN2184-1
75251750	3/4	16	110	21	-	14	11	4	2	DIN2184-1
75252860	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
75253960	1	12	125	25	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

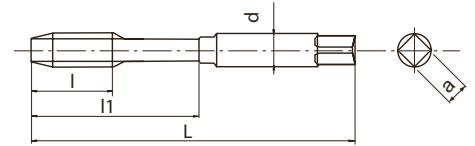
UNF

VP-DC-MT

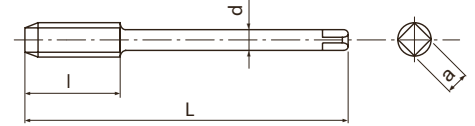
Filettatura | Maschio a taglio | UNF



Tipo 1



Tipo 2



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

P ○ C>0.45%	P ○ SCM	K ● GG	K ● GGG	N ● AC,ADC	H ○ 25-35 HRC	H ○ 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	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48020454	2	64	45	9	-	2,8	2,1	3	1	DIN2184-1
48020456	3	56	50	9	-	2,8	2,1	3	1	DIN2184-1
48020458	4	48	56	8	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48020460	5	44	56	8	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48020462	6	40	56	10	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48020465	8	36	63	10	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48020467	10	32	70	13	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48020469	12	28	80	13	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48020472	1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48020476	5/16	24	90	17	35	8	6,2	4	1	DIN2184-1
48020481	3/8	24	90	20	35	10	8	4	1	DIN2184-1
48020486	7/16	20	100	22	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48020491	1/2	20	100	24	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48020496	9/16	18	100	26	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48020504	5/8	18	100	28	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48020517	3/4	16	110	31	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48020528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1
48020539	1	12	140	25	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio



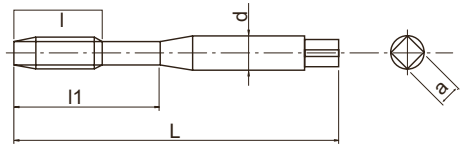
UNF

S-XPF

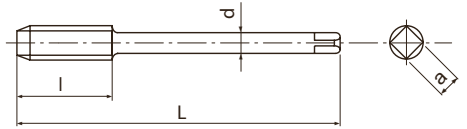
Filettatura | Maschio a rullare | UNC



Tipo 1



Tipo 2



- 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

Filettatura | Maschio a rullare

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	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	\varnothing	Tipo	DIN
48091462	6	40	56	-	20	4	3	4	3,19 ~ 3,26	1	DIN2184-1
48091467	10	32	70	-	25	6	4,9	5	4,41 ~ 4,47	1	DIN2184-1
48091472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	DIN2184-1
48091476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	DIN2184-1
48091481	3/8	24	90	-	35	9	7	8	8,98 ~ 9,06	1	DIN2184-1
48091486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	DIN2184-1
48091491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	DIN2184-1
48091496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	DIN2184-1
48091504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	DIN2184-1
48091517	3/4	16	110	12,7	-	14	12	8	18,22 ~ 18,30	2	DIN2184-1
48091528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	DIN2184-1
48091539	1	12	125	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	DIN2184-1

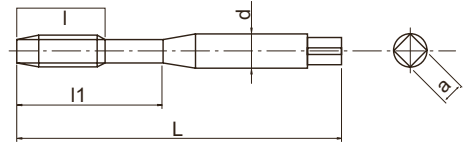
UNC

S-OIL-XPF

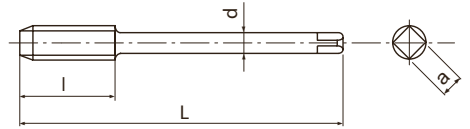
Filettatura | Maschio a rullare | UNC



Tipo 1



Tipo 2



- 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 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 Al, ADC	H 25-35 HRC	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

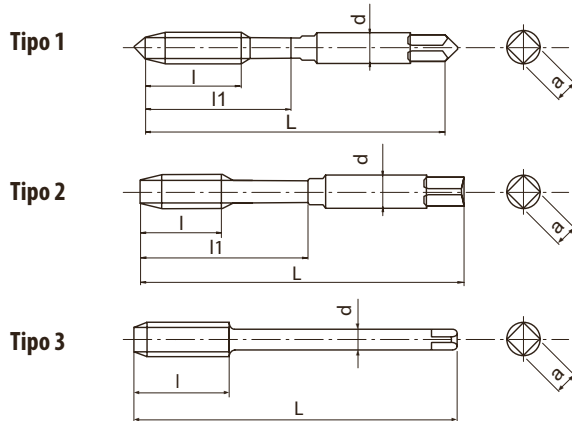


EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	ϕ	Tipo	DIN
48042472	1/4	28	80	9,1	30	7	5,5	5	5.87 ~ 5.94	1	DIN2184-1
48042476	5/16	24	90	10,6	35	8	6,2	5	7.39 ~ 7.47	1	DIN2184-1
48042481	3/8	24	90	10,6	35	10	8	8	8.98 ~ 9.06	1	DIN2184-1
48042486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10.45 ~ 10.55	2	DIN2184-1
48042491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12.04 ~ 12.14	2	DIN2184-1
48042496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13.56 ~ 13.64	2	DIN2184-1
48042504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15.15 ~ 15.23	2	DIN2184-1
48042517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18.22 ~ 18.30	2	DIN2184-1
48042528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21.27 ~ 21.38	2	DIN2184-1
48042539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24.26 ~ 24.37	2	DIN2184-1

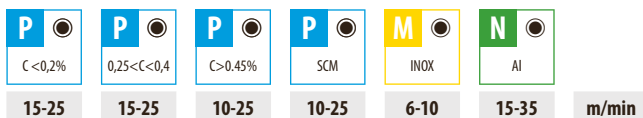


CC-NEO-SFT

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 avacuazione del truciolo



EDP	MJ	P	L	l	l1	d	a	Z	Drill hole size	Tipo	DIN
48242125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	DIN371
48242138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2,513 ~ 2,653	2	DIN371
48242144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	3,318 ~ 3,498	2	DIN371
48242149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	4,221 ~ 4,421	2	DIN371
48242155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	5,026 ~ 5,216	2	DIN371
48242161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	DIN371
48242169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	DIN371
48242179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	10,295 ~ 10,560	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio

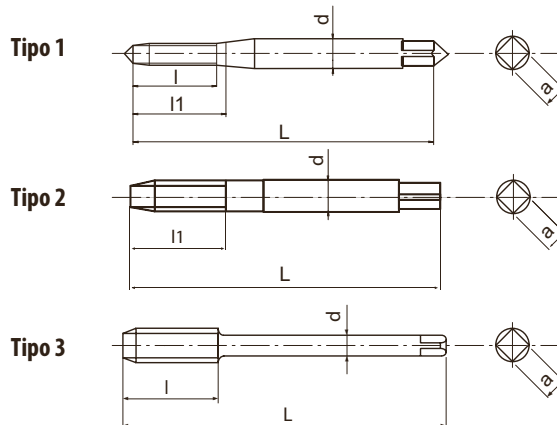
MJ

V-TI-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | MJ



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



3-5

m/min

MJ

PM

V

10°

ISO 1
4H

C/2,5

DIN 371

DIN 376

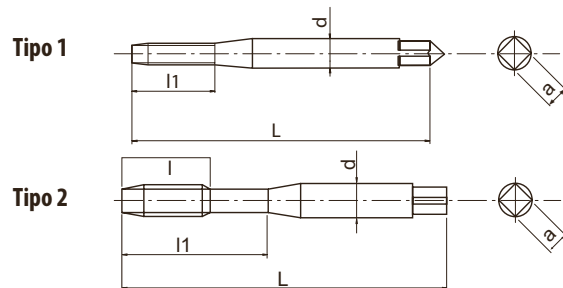
EDP	MJ	P	L	l	l1	d	a	Z	Drill hole size	Tipo	DIN
48241125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1,610 ~ 1,722	1	DIN371
48241138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2,513 ~ 2,653	2	DIN371
48241144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	3,318 ~ 3,498	2	DIN371
48241149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	4,221 ~ 4,421	2	DIN371
48241155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	5,026 ~ 5,216	2	DIN371
48241161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	6,782 ~ 6,994	2	DIN371
48241169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	8,539 ~ 8,775	2	DIN371
48241179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	10,295 ~ 10,560	3	DIN376

Filettatura | Maschio a taglio



VA-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



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

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

UNJC	HSSE	OX	40°	ANSI 3B	C/2,5	DIN 2184-1
-------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------

EDP	UNJC	P	L	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48001457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48001461	6	32	56	20	4	3	3	2	DIN2184-1
48001464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	DIN2184-1

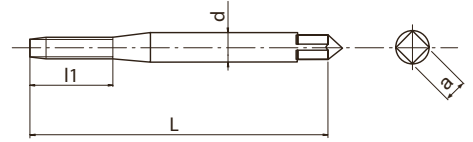
Filettatura | Maschio a taglio



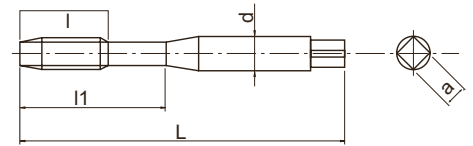
UNJC



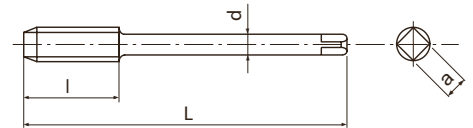
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

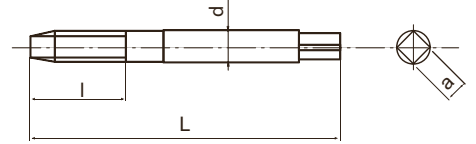
UNJC	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	≥2D	DIN 2184-1	DIN 2184-1
------	------	-----	-----	---------	-------	-----	------------	------------

EDP	UNJC	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48032457	4	40	56	-	11,4	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48032461	6	32	56	-	14	4	3	3	1	DIN2184-1
48032464	8	32	63	-	16,7	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48032466	10	24	70	-	19,3	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48032471	1/4	20	80	-	25,4	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48032474	5/16	18	90	-	13	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48032479	3/8	16	100	-	15	9	7	3	2	DIN2184-1
48032484	7/16	14	100	17	-	8	6,2	4	3	DIN2184-1
48032489	1/2	13	110	18	-	9	7	4	3	DIN2184-1
48032494	9/16	12	110	19	-	11	9	4	3	DIN2184-1
48032501	5/8	11	110	21	-	12	9	4	3	DIN2184-1
48032515	3/4	10	125	23	-	14	11	4	3	DIN2184-1
48032526	7/8	9	140	26	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1
48032538	1	8	160	29	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1

UNJC

V-TI-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



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



3-5 m/min



EDP	UNJC	P	L	l	d	a	Z	DIN
48013457	4	40	56	10	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48013461	6	32	56	13	4	3	3	DIN2184-1
48013464	8	32	63	15	4,5	3,4	3	DIN2184-1

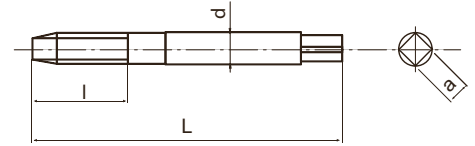
Filettatura | Maschio a taglio



UNJC

WHR-NI-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione
- HR rivestimento
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718



1-3

m/min



EDP	UNJC	P	L	l	d	a	Z	DIN
48078457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48078461	6	32	56	14	4	3	3	DIN2184-1
48078464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	DIN2184-1
48078466	10	24	70	18	6	4,9	3	DIN2184-1
48078471	1/4	20	80	23	7	5,5	3	DIN2184-1
48078474	5/16	18	90	15	8	6,2	3	DIN2184-1
48078479	3/8	16	100	16	10	8	3	DIN2184-1
48078484	7/16	14	100	19	8	6,2	3	DIN2184-1
48078489	1/2	13	110	20	9	7	3	DIN2184-1
48078501	5/8	11	110	24	12	9	4	DIN2184-1
48078515	3/4	10	125	26	14	11	4	DIN2184-1
48078526	7/8	9	140	29	18	14,5	4	DIN2184-1
48078538	1	8	160	32	18	14,5	4	DIN2184-1

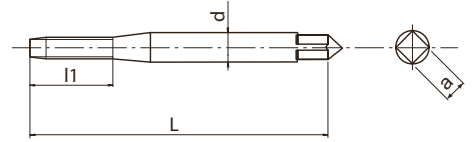


H-SFT

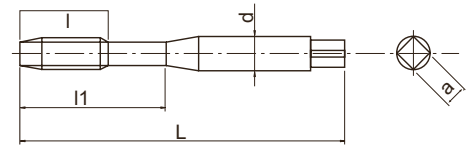
Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



Tipo 1



Tipo 2



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

Filettatura | Maschio a taglio

P C>0.45%	P SCM	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

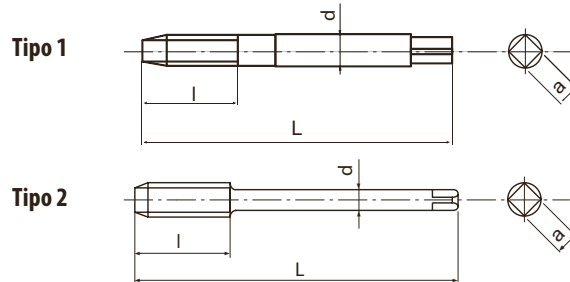
UNJC	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1
-------------	-----------	-----------	------------	----------------	--------------	--	-------------------

EDP	UNJC	P	L	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48009457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48009461	6	32	56	8	4	3	2	2	DIN2184-1
48009464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	DIN2184-1

UNJC

WHR-NI-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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



2-4

m/min

UNJF

PM

HR

ANSI
3BX

B/5

DIN 2184-1

DIN 2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

UNJF

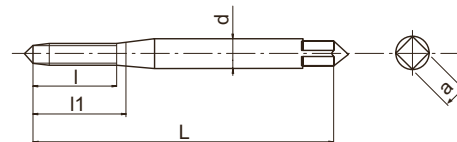
EDP	UNJF	P	L	l	d	a	Z	Tipo	DIN
48079467	10	32	70	20	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48079472	1/4	28	80	25	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48079476	5/16	24	90	31	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48079481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48079486	7/16	20	100	20	9	7	3	2	DIN2184-1
48079491	1/2	20	100	22	10	8	3	2	DIN2184-1
48079496	9/16	18	100	22	11	9	3	2	DIN2184-1
48079504	5/8	18	100	22	12	9	3	2	DIN2184-1
48079517	3/4	16	110	25	14	11	4	2	DIN2184-1
48079528	7/8	14	125	25	18	14,5	4	2	DIN2184-1

WHR-NI-SFT

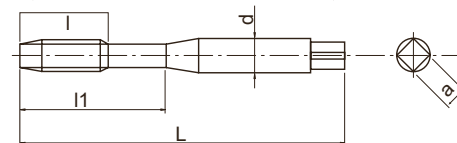
Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



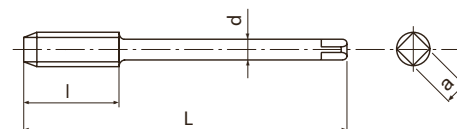
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione
- HR rivestimento
- Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718



1-3

m/min

UNJF

PM

HR

11°

ANSI 3BX

C/2,5

DIN 2184-1

DIN 2184-1

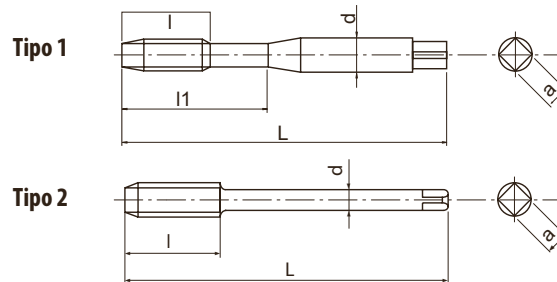
EDP	UNJF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48078467	10	32	70	18	21	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48078472	1/4	28	80	21	23	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48078476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48078481	3/8	24	90	-	35	10	8	3	2	DIN2184-1
48078486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	3	DIN2184-1
48078491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	3	DIN2184-1
48078496	9/16	18	100	17	-	11	9	3	3	DIN2184-1
48078504	5/8	18	100	19	-	12	9	4	3	DIN2184-1
48078517	3/4	16	110	21	-	14	11	4	3	DIN2184-1
48078528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

UNJF

H-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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

P C<0.45%	P SCM	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	m/min
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	

UNJF	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1	DIN 2184-1
------	----	----	-----	---------	-------	--	------------	------------

EDP	UNJF	P	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48009467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48009472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48009476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48009481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
48009486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48009491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	2	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio



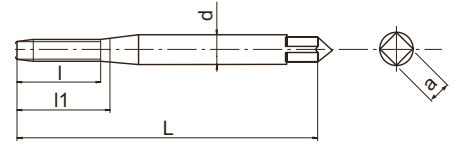
UNJF

CC-HL-SFT

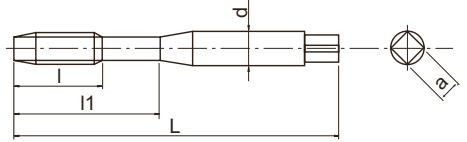
Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-M



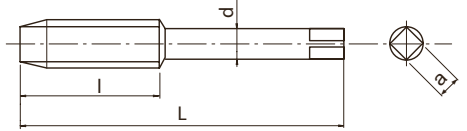
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- CrN rivestimento
- 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
-------------	------	-----	-----	----------	-------	--	---------	---------

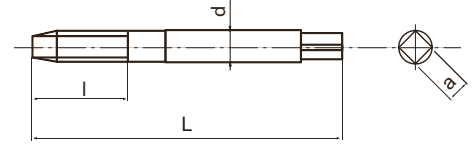
Filettatura | Maschio a taglio

Helicoil EG-M

EDP	M	P	cutter Ø	drill hole	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48044138	3	0,5	3,650	3,2	56	4,5	15	4	3	3	1	DIN371
48044144	4	0,7	4,909	4,2	70	6,6	20	6	4,9	3	1	DIN371
48044149	5	0,8	6,039	5,2	80	7,2	25	6	4,9	3	1	DIN371
48044155	6	1	7,299	6,3	90	9	35	8	6,2	3	2	DIN371
48044161	8	1,25	9,624	8,4	100	12	39	10	8	3	2	DIN371
48044169	10	1,5	11,949	10,4	110	14	46	12	9	4	2	DIN371
48044179	12	1,75	14,273	12,5	110	16	-	11	9	4	3	DIN376

E-HL-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-MJ



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



2-4 m/min



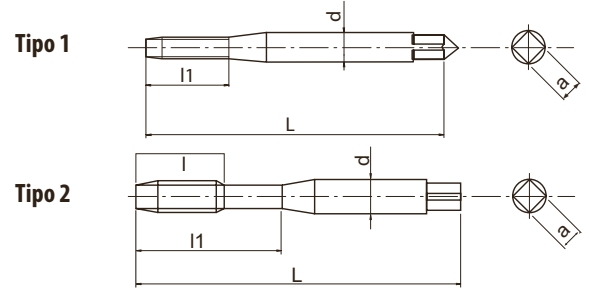
EDP	MJ	P	cutter Ø	drill hole	L	l	d	a	Z	DIN
48008125	2	0,4	2,520	2,1	50	9	2,8	2,1	2	DIN371
48008133	2,5	0,45	3,085	2,6	56	11	3,5	2,7	3	DIN371
48008138	3	0,5	3,650	3,2	56	13	4	3	3	DIN371
48008144	4	0,7	4,909	4,2	70	17	6	4,9	3	DIN371
48008149	5	0,8	6,039	5,2	80	21	6	4,9	3	DIN371
48008155	6	1	7,299	6,3	90	25	8	6,2	3	DIN371
48008161	8	1,25	9,624	8,4	100	33	10	8	3	DIN371
48008169	10	1,5	11,949	10,4	110	41	12	9	3	DIN371

Filettatura | Maschio a taglio

Helicoil EG-MJ

H-HL-POT

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 C > 0.45%	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 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
--------------	-----------	-----------	-----------------	------------	----------------

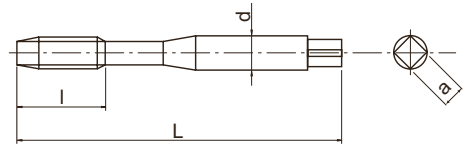
EDP	MJ	P	cutter Ø	drill hole	L	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48006125	2	0,4	2,520	2,1	50	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48006133	2,5	0,45	3,085	2,6	56	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48006138	3	0,5	3,650	3,2	56	20	4	3	3	2	DIN371
48006144	4	0,7	4,909	4,2	70	25	6	4,9	3	2	DIN371
48006149	5	0,8	6,039	5,2	80	30	6	4,9	3	2	DIN371
48006155	6	1	7,299	6,3	90	35	8	6,2	3	2	DIN371
48006161	8	1,25	9,624	8,4	100	39	10	8	3	2	DIN371
48006169	10	1,5	11,949	10,4	110	46	12	9	3	2	DIN371

Filettatura | Maschio a taglio







Helicoil EG-MJ

CC-HL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF



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

P  C < 0,2%	P  0,25 < C < 0,4	P  C > 0,45%	P  SCM	M  INOX	N  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
----------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	---	-------------------

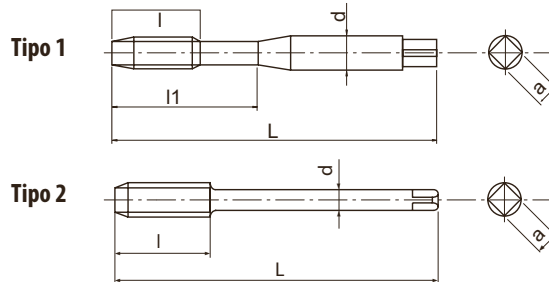
EDP	UNJF	P	cutter Ø	drill hole	L	l	d	a	Z	DIN
48033467	10	32	5,857	5,1	80	25,4	7	5,5	3	DIN2184-1
48033472	1/4	28	7,528	6,6	90	11	8	6,2	3	DIN2184-1
48033476	5/16	24	9,312	8,3	90	12	9	7	3	DIN2184-1
48033481	3/8	24	10,900	9,8	100	14	11	9	3	DIN2184-1

Filettatura | Maschio a taglio
Helicoil EG-UNJF



H-HL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi con elica a bassa torsione
- 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	UNJF	P	cutter Ø	drill hole	L	l	l1	d	a	Z	Tipo	DIN
48017467	10	32	5,857	5,1	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48017472	1/4	28	7,528	6,6	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48017476	5/16	24	9,312	8,3	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
48017481	3/8	24	10,900	9,8	100	-	39	11	9	3	1	DIN2184-1
48017486	7/16	20	12,762	11,5	100	15	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48017491	1/2	20	14,350	13,1	100	16	-	11	9	3	2	DIN2184-1

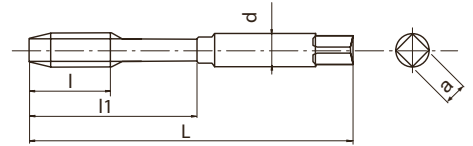
Filettatura | Maschio a taglio



Helicoil EG-UNJF

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

Filettatura | Maschio a taglio

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



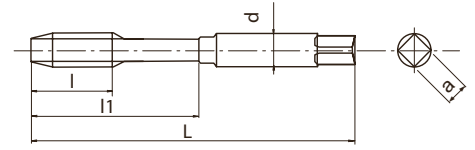
EDP	BSW	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48205702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48205704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	DIN2184-1
48205706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48205707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48205708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	DIN2184-1
48205709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48205710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	DIN2184-1
48205712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	DIN2184-1
48205713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	DIN2184-1
48205714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	DIN2184-1
48205715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	DIN2184-1



BSW

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

Filettatura | Maschio a taglio

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



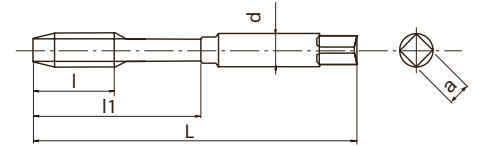
EDP	BSW	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48139702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48139704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	DIN2184-1
48139706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48139707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48139708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	DIN2184-1
48139709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48139710	1/2	12	110	25	-	9	7	3	DIN2184-1
48139712	5/8	11	110	27	-	12	9	3	DIN2184-1
48139713	3/4	10	125	30	-	14	11	3	DIN2184-1
48139714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	3	DIN2184-1
48139715	1	8	160	36	-	18	14,5	3	DIN2184-1



BSW

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

Filettatura | Maschio a taglio

P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	Al,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



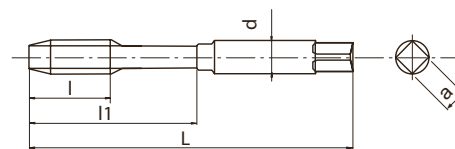
EDP	BSF	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48205731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48205732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48205733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	DIN2184-1
48205734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48205735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	DIN2184-1
48205737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	DIN2184-1
48205739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	DIN2184-1
48205742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	DIN2184-1



BSF

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



EDP	BSF	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48139731	1/4	26	80	17	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48139732	5/16	22	90	17	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48139733	3/8	20	100	18	39	10	8	3	DIN2184-1
48139734	7/16	18	100	22	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48139735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	DIN2184-1
48139737	5/8	14	110	27	-	12	9	3	DIN2184-1
48139739	3/4	12	125	27	-	14	11	3	DIN2184-1
48139742	1	10	160	36	-	18	14,5	3	DIN2184-1

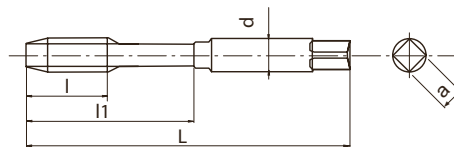
Filettatura | Maschio a taglio



BSF

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

Filettatura | Maschio a taglio

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

A	BA (BS93)	PM	V	B/4	
----------	------------------	-----------	----------	------------	--

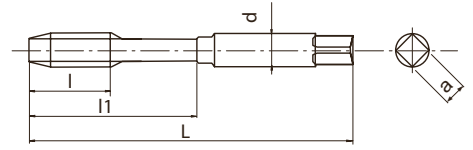
EDP	BA	L	l	l1	d	a	Z
48205910	0	66	19	30	6,3	5	3
48205911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48205912	2	58	16	25	5	4	3
48205913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48205914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48205915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48205916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205919	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



BA

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

Filettatura | Maschio a taglio

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



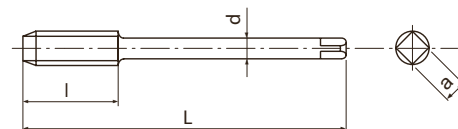
EDP	BA	L	l	l1	d	a	Z
48139910	0	66	19	30	6,3	5	3
48139911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48139912	2	58	16	25	5	4	3
48139913	3	53	13	21	4,5	3,55	2
48139914	4	50	13	20	3,55	2,8	2
48139915	5	48	11	18	3,15	2,5	2
48139916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139919	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



BA

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	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	Al	Al, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	

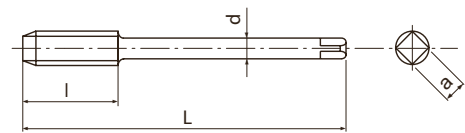
A	G	PM	V	45°	C/2,5	DIN 5156
----------	----------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN
48139900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	DIN5156
48139000	1/4	19	100	22	11	9	3	DIN5156
48139100	3/8	19	100	22	12	9	4	DIN5156
48139200	1/2	14	125	25	16	12	4	DIN5156
48139300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	DIN5156
48139400	3/4	14	140	28	20	16	4	DIN5156
48139500	7/8	14	150	28	22	18	4	DIN5156
48139600	1	11	160	30	25	20	4	DIN5156



CC-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



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

Filettatura | Maschio a taglio

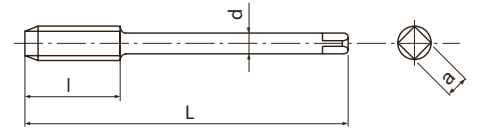
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C > 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

G	HSSE	CrN	45°	C/2,5	≥2D	DIN 5156
----------	-------------	------------	------------	--------------	------------	-----------------

EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN
48034838	1/8	28	90	10	7	5,5	3	DIN5156
48034839	1/4	19	100	15	11	9	4	DIN5156
48034840	3/8	19	100	15	12	9	4	DIN5156
48034841	1/2	14	125	20	16	12	4	DIN5156



G (BSP)



- Set di maschi a mano in HSS a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Non rivestito
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto
- Imbocco su 5, 3,5 & 2 filetti

Filettatura | Maschio a taglio

Metrico

P ○ 0,25<C<0,4 7-12	P ○ C>0,45% 6-9	K ○ GGG 7-12	N ○ Al 10-20	N ○ AC,ADC 10-15	m/min
----------------------------------	------------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------

M	HSS	ISO 2 6H			DIN 352
----------	------------	-----------------	--	--	----------------

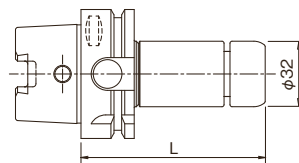
EDP	M	P	L	l	d	a	Z	DIN
10212566	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	DIN352
10213866	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	DIN352
10214066	3,5	0,6	45	12	4	3	3	DIN352
10214466	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	DIN352
10214966	5	0,8	50	16	6	4,9	3	DIN352
10215566	6	1	56	19	6	4,9	3	DIN352
10216166	8	1,25	63	22	6	4,9	4	DIN352
10216966	10	1,5	70	24	7	5,5	4	DIN352
10217966	12	1,75	75	28	9	7	4	DIN352
10219166	14	2	80	30	11	9	4	DIN352
10220266	16	2	80	32	12	9	4	DIN352
10221466	18	2,5	95	34	14	11	4	DIN352
10222866	20	2,5	95	34	16	12	4	DIN352

SYNCHROMASTER NUOVO

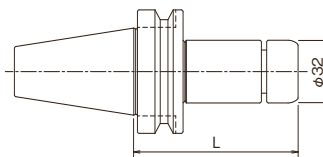
Filettatura | Porta utensile | SynchroMaster



Porta utensile gambo HSK



Porta utensile gambo BT

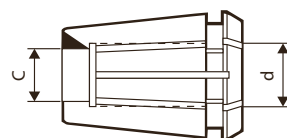


- Maschiatore microcompensato per maschiatura rigida
- Migliora la durata del maschio
- Per dimensioni di maschiatura da M3 a M12
- Attacco HKS e BT, per pinze ER16

Filettatura | Porta utensile

EDP	Designazione	L	Misure maschio
79912	HSK40A-SMH16-85	85	M3~M12
79913	HSK63A-SMH16-90	90	M3~M12
79910	BT30-SMH16-90	90	M3~M12
79911	BT40-SMH16-90	90	M3~M12

1. Le pinze e la chiave di serraggio sono venduti separatamente
 2. Per le dimensioni corrispondenti del maschio, fare riferimento alla seguente tabella
 3. Utilizzare una macchina con avanzamento sincrono
 HSK40A è privo di foro di serraggio manuale.



SynchroMaster

Mandrino a pinza SynchroMaster

EDP	Mandrino a pinza	C (mm)	d (mm)	DIN371	DIN376
79949	ER16GH-3.5-2.7	2,7	3,5	M3	M5
79951	ER16GH-4.5-3.4	3,4	4,5	M4	M6
79953	ER16GH-6-4.9	4,9	6	M5, M6	M8
79919	ER16GH-7-5.5	5,5	7	M7	M10
79955	ER16GH-8-6.3	6,3	8	M8	M11
79956	ER16GH-9-7.1	7,1	9	M9	M12

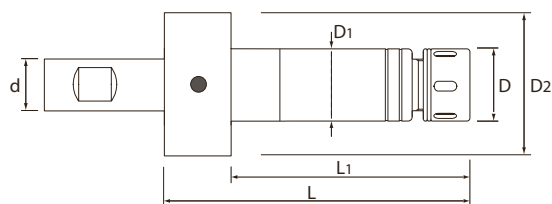
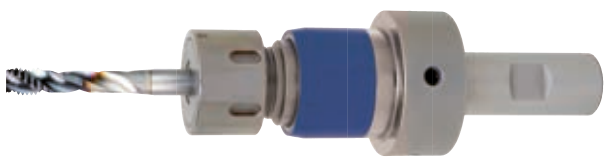
1. Per il sistema di raffreddamento centrale, inserire l'utensile fino in fondo alla pinza di serraggio. Se la lunghezza di inserimento dell'utensile è troppo corta, si possono verificare perdite di refrigerante.
2. Selezionare le pinze appropriate dopo aver verificato le dimensioni del maschio.
3. Verificare la coppia di serraggio con una chiave dinamometrica o un utensile simile.

Accessori e pezzi di ricambio

EDP	Chiave a settori	Ghiera
79923	FKT-32L	-
79922	-	ERP-16T

SYNCHROFIT

Filettatura | Porta utensile | Synchrofit

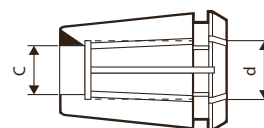


- Maschiatore microcompensato per maschiatura rigida
- Migliora la durata del maschio
- Per dimensioni di maschiatura da M4 a M20
- Con gambo Weldon, pinze ER16-GB e ER25-GB



EDP	Designazione	D	D1	D2	L	L1	d
EP01922000*	ST20-SFH-ER16-80	32	34	45	80	60	20
EP01922500*	ST25-SFH-ER16-80	32	34	45	80	60	25
EP01922001	ST20-SFH-ER25-105	42	40	45	105	85	20
EP01922501	ST25-SFH-ER25-105	42	40	45	105	85	25

* Fornitura limitata



Mandrino a pinza Synchrofit

EDP	Mandrino a pinza	C (mm)	d (mm)	DIN371	DIN376
248000304516	ER 16-GB	3,4	Ø 4,5	M4	M6
248000306016	ER 16-GB	4,9	Ø 6,0	M5 - M6	M8
248000308016	ER 16-GB	6,2	Ø 8,0	M8	M11
248000316025	ER 25-GB	4,9	Ø 6,0	M5 - M6	M8
248000318025	ER 25-GB	6,2	Ø 8,0	M8	M11
248000319025	ER 25-GB	7,0	Ø 9,0	M9	M12
248000310025	ER 25-GB	8,0	Ø 10	M10	-
248000311025	ER 25-GB	9,0	Ø 11	-	M14
248000312025	ER 25-GB	9,0	Ø 12	-	M16
248000314025	ER 25-GB	11,0	Ø 14	-	M18
163000311060	ER 25-GB	12,0	Ø 16	-	M20

Accessori

EDP	Applicabile per mandrino a pinza	Chiave a settori
244500000034	ER 16-GB	FK-0034
071100001016	ER 25-GB	HS-1-16

Filettatura | Porta utensile

Synchrofit

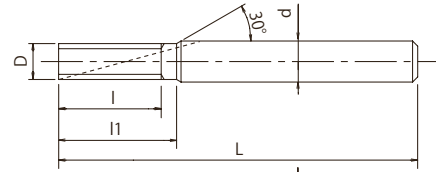
A

AT-1 NUOVO

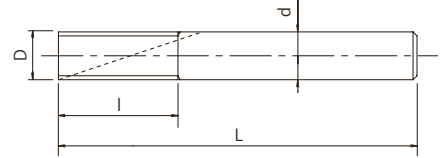
Filettatura | Fresa a filettare | Metrico



Tipo 1



Tipo 2



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con elica variabile e passo differenziato, esecuzione filetto con singola passata
- Rivestimento EgiAs
- Fresatura per filettatura interna
- "ThreadPro" software di programmazione NC

Filettatura | Fresa a filettare

P C: <0,2%	P C: 0,25-0,4%	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	m/min
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A	M	MF	CARBIDE	EgiAs	9°~11°	h6
----------	----------	-----------	----------------	--------------	---------------	-----------

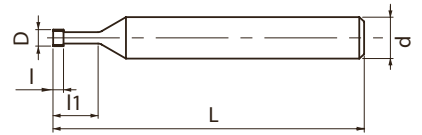


Metrico

EDP	Misura min. del filetto	P	D	L	l	l1	d	Z	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

WX-ST-PNC-3P

Filettatura | Fresa a filettare | Metrico & Metrico Fine



- Fresa a filettare in metallo duro con tagliente a 3 creste
- WXS rivestimento
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- "ThreadPro" software di programmazione NC

Filettatura | Fresa a filettare

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	m/min
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	

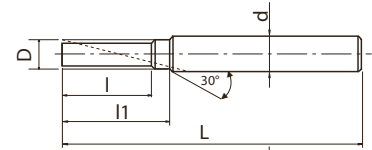
M	MF	CARBIDE	SC D ≤ 1,3	WXS 1,5 ≤ D	11°	h6	 A.376
----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------	------------------

Metrico & Metrico Fine

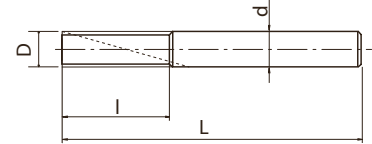
EDP	D	Misura min. del filetto	P	L	I	I1	d	Z
48216000	1,3	M1,8	0,35	40	1,05	5,4	3	3
48216001	1,5	M2	0,4	40	1,2	6	3	3
48216002	1,9	M2,5	0,45	40	1,35	7,5	6	3
48216003	2,4	M3	0,5	60	1,5	9,5	6	3
48216004	3,1	M4	0,7	60	2,1	12,7	6	3
48216005	4	M5	0,8	60	2,4	15,8	6	3
48216006	4,5	M6	1	60	3	20	6	4
48216007	6	M8	1,25	60	3,75	24	6	4
48216008	7,5	M10	1,5	80	4,5	33	8	4
48216009	12	M16	1,5	100	4,5	50	12	5
48216010	16	M20	1,5	100	4,5	50	16	5
48216011	9,5	M12	1,75	80	5,25	38	10	5
48216012	12	M16	2	100	6	50	12	5
48216013	16	M20	2	100	6	50	16	5
48216014	16	M20	2,5	100	7,5	50	16	5



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa a filettare in metallo duro
- WX rivestimento
- Per tutti i materiali
- "ThreadPro" software di programmazione NC

Filettatura | Fresa a filettare

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	m/min
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
MF
CARBIDE
WX
30°
h6



Metrico & Metrico Fine

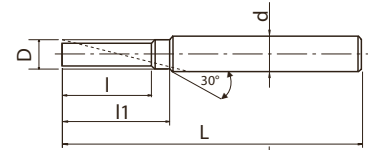
EDP	D	Misura min. del filetto	P	L	l	l1	d	Z	Tipo
3900001	4,5	M6	1	60	13	15	6	3	1
3900011	6	M8	1	65	17	-	6	3	2
3900012	6	M8	1,25	65	17,5	-	6	3	2
3900021	7,5	M10	1	70	21	26	8	3	1
1004470640	7,5	M10	1,25	70	21,3	26	8	3	1
3900023	7,5	M10	1,5	70	22,5	26	8	3	1
3900032	9,5	M12	1,25	85	26,3	28	10	4	1
3900033	9,5	M12	1,5	85	25,5	28	10	4	1
3900034	9,5	M12	1,75	85	26,3	28	10	4	1
3900042	10	M14	1	85	29	-	10	4	2
3900043	10	M14	1,5	85	30	-	10	4	2
3900044	10	M14	2	85	30	-	10	4	2
3900052	12	M16	1	95	33	-	12	4	2
3900053	12	M16	1,5	95	34,5	-	12	4	2
3900054	12	M16	2	95	34	-	12	4	2
3900073	16	M20	1,5	105	42	-	16	4	2
3900075	16	M20	2,5	105	42,5	-	16	4	2
3900083	20	M27	1,5	120	49,5	-	20	5	2
3900084	20	M27	2	120	50	-	20	5	2
3900086	20	M27	3	120	51	-	20	5	2

WXO-ST-PNC

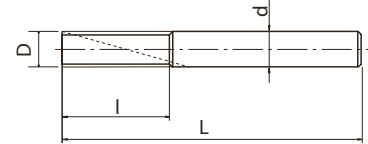
Filettatura | Fresa a filettare | Metrico & Metrico Fine



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa a filettare in metallo duro con foro centrale di lubrificazione
- WX rivestimento
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- "ThreadPro" software di programmazione NC

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	m/min
80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130	60-100	60-100	

M	MF	CARBIDE	WX	11°	h6
---	----	---------	----	-----	----



EDP	D	Misura min. del filetto	P	L	l	l1	d	Z	Tipo
8304700	4,5	M6	0,75	60	12,8	15	6	4	1
8304701	4,5	M6	1	60	13	15	6	4	1
8304710	6	M8	0,5	65	16,5	-	6	4	2
8304711	6	M8	1	65	17	-	6	4	2
8304712	6	M8	1,25	65	17,5	-	6	4	2
8304721	7,5	M10	1	70	21	26	8	4	1
8304723	7,5	M10	1,5	70	22,5	26	8	4	1
8304732	9,5	M12	1,25	85	26,3	28	10	5	1
8304733	9,5	M12	1,5	85	25,5	28	10	5	1
8304734	9,5	M12	1,75	85	26,3	28	10	5	1
8304740	10	M14	0,5	85	28,5	-	10	5	2
8304741	10	M14	0,75	85	29,3	-	10	5	2
8304742	10	M14	1	85	29	-	10	5	2
8304743	10	M14	1,5	85	30	-	10	5	2
8304744	10	M14	2	85	30	-	10	5	2
8304752	12	M16	1	95	33	-	12	5	2
8304753	12	M16	1,5	95	34,5	-	12	5	2
8304754	12	M16	2	95	34	-	12	5	2
8304773	16	M20	1,5	105	42	-	16	5	2
8304775	16	M20	2,5	105	42,5	-	16	5	2
8304783	20	M27	1,5	120	49,5	-	20	6	2
8304784	20	M27	2	120	50	-	20	6	2
8304786	20	M27	3	120	51	-	20	6	2

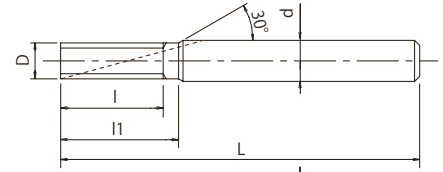


AT-1 NUOVO

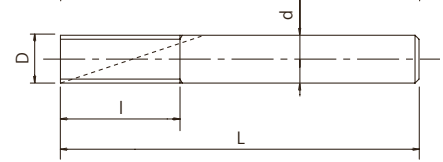
Filettatura | Fresa a filettare | U UNJ UNC UNJC UNF UNJF



Tipo 1



Tipo 2



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con elica variabile e passo differenziato, esecuzione filetto con singola passata
- Rivestimento EgiAs
- Fresatura per filettatura interna
- "ThreadPro" software di programmazione NC

Filettatura | Fresa a filettare

P	P	P	P	M	K	K	N	N	H	H	m/min
C: <0,2%	C: 0,25-0,4%	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	

A
U
UNJ
UNC
UNJC
UNF
UNJF
CARBIDE
EgiAs
9°~11°
h6
 A.376

U UNJ UNC UNJC UNF UNJF

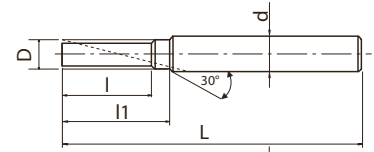
EDP	Misura min. del filetto	P	D	L	l	l1	d	Z	Tipo
8331026	1/4	20	4,55	75	15,24	17,78	6	4	1
8331027	1/4	28	4,55	75	15,42	17,23	6	4	1
8331028	5/16	18	5,7	75	19,75	-	6	4	2
8331029	5/16	24	5,7	75	19,04	-	6	4	2
8331030	5/16	32	5,7	75	17,47	-	6	4	2
8331031	3/8	16	6,7	85	22,23	25,41	8	4	1
8331032	3/8	24	6,7	85	22,22	24,33	8	4	1
8331033	3/8	32	6,7	85	20,64	22,23	8	4	1
8331034	7/16	14	7,7	85	27,21	-	8	4	2
8331035	7/16	20	7,7	85	25,40	-	8	4	2
8331036	1/2	13	8,7	100	29,31	33,22	10	5	1
8331037	1/2	20	8,7	100	27,94	30,48	10	5	1
8331038	1/2	28	8,7	100	28,12	29,93	10	5	1
8331039	9/16	12	9,7	100	33,87	-	10	5	2
8331040	9/16	18	9,7	100	32,45	-	10	5	2
8331041	5/8	11	10,7	120	36,94	41,56	12	5	1
8331042	5/8	18	10,7	120	35,28	38,10	12	5	1
8331043	5/8	24	10,7	120	34,91	37,03	12	5	1
8331044	3/4	10	11,7	120	43,18	-	12	5	2
8331045	3/4	16	11,7	120	41,29	-	12	5	2
8331046	7/8	9	13,7	135	50,80	56,44	16	5	1
8331047	7/8	14	13,7	135	48,98	52,61	16	5	1
8331048	1	8	18,7	150	57,15	63,50	20	6	1
8331049	1	20	18,7	150	53,34	55,88	20	6	1

WX-PNC

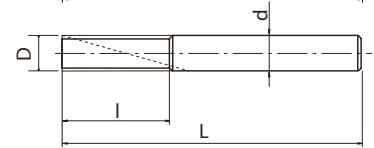
Filettatura | Fresa a filettare | UNJ UNC UNJC UNF UNJF



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa a filettare in metallo duro
- WX rivestimento
- Per tutti i materiali
- "ThreadPro" software di programmazione NC

Filettatura | Fresa a filettare

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	m/min
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	

UNJ UNC UNJC UNF UNJF CARBIDE WX 30° h6 A.377

UNJ UNC UNJC UNF UNJF

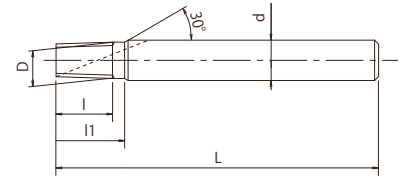
EDP	D	Misura min. del filetto	P	L	l	l1	d	Z	Tipo
3900350	4,55	UN1/4	20	60	10,2	11,4	6	3	1
3900351	4,55	UN1/4	28	60	10	10,9	6	3	1
3900355	6,2	UN5/16	18	65	12,7	14,1	8	3	1
3900356	6,2	UN5/16	24	65	12,7	14,1	8	3	1
3900360	7,6	UN3/8	16	65	14,3	-	8	3	2
3900361	7,6	UN3/8	24	65	14,8	-	8	3	2
3900365	8,8	UN7/16	14	75	18,1	19,9	10	3	1
3900366	8,8	UN7/16	20	75	17,8	19,1	10	3	1
3900370	9,4	UN1/2	13	75	19,5	21,5	10	4	1
3900371	9,4	UN1/2	20	75	19,1	20,4	10	4	1
3900375	10,9	UN9/16	12	85	23,3	25,4	12	4	1
3900380	11,4	UN9/16	18	85	22,6	24	12	4	1
3900390	18,9	UN7/8	12	110	33,9	36	20	4	1

AT-1 NUOVO

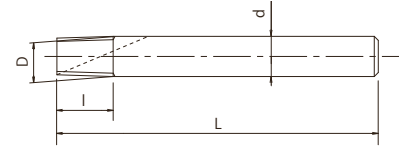
Filettatura | Fresa a filettare | Rc (PT), R (PT)



Tipo 1



Tipo 2



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con elica variabile e passo differenziato, esecuzione filetto con singola passata
- Rivestimento EgiAs
- Fresatura per filettatura interna
- "ThreadPro" software di programmazione NC

P C: <0,2%	P C: 0,25-0,4%	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	m/min
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A	Rc (PT)	R (PT)	CARBIDE	EgiAs	9°~11°	h6	A.376
----------	----------------	---------------	----------------	--------------	---------------	-----------	--------------

EDP	Misura min. del filetto	P	D	L	l	l1	d	Z	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

E-DCT NUOVO

Filettatura | Utensile di misurazione | M(J)



- Utensile di correzione del diametro per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina

Filettatura | Utensile di misurazione

M

MJ

ISO 2
6H

Per 6H

EDP	Misura filetto		
	Misura	Tolleranza	ISO
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

M (J)

E-DCT NUOVO

Filettatura | Utensile di misurazione | UNJC UNJF



- Utensile di correzione del diametro per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina

UNJC UNJF

Per 3B

EDP	wv		
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	Misura filetto		
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

Filettatura | Utensile di misurazione

UNJC UNJF

DCT75 NUOVO

Filettatura | Utensile di misurazione | M(J)



- Utensile di correzione del diametro per fresa a filettare
- Ridurre la configurazione e il tempo di lavorazione
- Possibile puntare al 75% dalla tolleranza di diametro di passo minimo

Filettatura | Utensile di misurazione

M

MJ

EDP	Misura filetto	Lunghezza filetto	d	Conicità	Applicazione Consigliata Altezza Master
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 1,50	8,7	∅ 14	1/25	⑦
9342027*	M16 X 1,5	8,7	∅ 16	1/25	⑦

M (J)

A

* Assicurarsi di acquistare DCT75 e il master altezza come set.

DCT75 INDICATORE DIGITALE

Filettatura | Strumenti di misurazione



- Facilità di utilizzo
- Sistema digitale di visualizzazione
- Eliminazione di errori di calcolo, misurazione e calcolo con un display digitale

EDP	Dimensione di applicazione	Diametro manicotto	Diametro foro del manicotto	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

* Assicurarsi di acquistare DCT75 e il master altezza come set.



DCT75 ALTEZZA MASTER

Filettatura | Strumento di misurazione

	EDP	Misure
①	9342043*	28
②	9342044*	28,25
③	9342045*	28,5
④	9342046*	28,75
⑤	9342047*	29
⑥	9342048*	29,25
⑦	9342049*	29,5
⑧	9342050*	29,75
⑨	9342051*	30

* Assicurarsi di acquistare DCT75 e il master altezza come set.



CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | 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	C0,45%~	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®	-	-
Plastica 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	C0,45%~	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	0,02~0,08
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
Plastica termoindurente	-	50~100	0,02~0,06
Termoplastica	-	50~100	0,02~0,06

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | 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
Plastica termoidurente	-	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
Plastica termoidurente	-	65~130	0,03~0,13
Termoplastica	-	65~130	0,03~0,13

FORATURA



LEGENDA ICONE

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	Codolo	Weldon	Weldon	Whistle notch

Profondità di foratura

5D	Profondità di foratura <5D
-----------	----------------------------

Refrigerante

Refrigerante interno	Refrigerante
-----------------------------	--------------

LEGENDA ICONE

Foratura | Legenda Icone

Angolo di testa



Raccomandato



A-Brand



Pagina di riferimento



Applicazioni



Gruppi di prodotto



PANORAMICA MATERIALE

Foratura | Panoramica DIN ISO 513

Materiale da lavorare		DIN
P	C: ≤0,2%	Acciaio a basso tenore di carbonio 1.0116 (S235J2G3) 1.0401 (C15)
	C: 0,25-0,45%	Acciaio a medio tenore di carbonio 1.0501 (C35)
	C: ≥0,45%	Acciaio ad alto tenore di carbonio 1.0535 (C55) 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

www.osgeurope.com



GRADI & ROMPITRUCIOLI

Fissaggio meccanico | Foratura

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 ₂ O 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 Tagliente affilato e lappato
	CF225	Refrigerante	-	91,8	-	-	Per i materiali non ferrosi 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: 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). Applicazioni generiche con angolo di taglio universale
DR			K			9°	Per ghisa. Rompi-truciolo rinforzato grazie all'onatura eseguita sull'angolo di taglio

Gradi & rompitrucioli





ACCIAI LEGATI



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

B.441

5D

B.443

10D

B.452

15D

B.454

20D

B.458

30D

B.462





VERSATILITA'



ADO-SUS Series

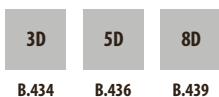
Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL

fino a 8xD

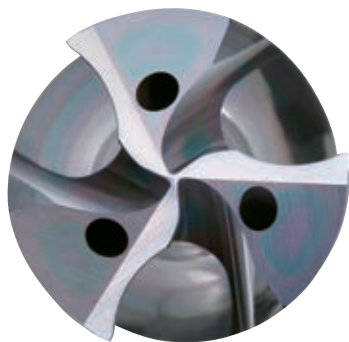
Studiato per acciaio inox e leghe di Titanio

458 misure





ALTO AVANZAMENTO/PRODUTTIVITA'



Mappa del prodotto



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 5D
B.446 B.448

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

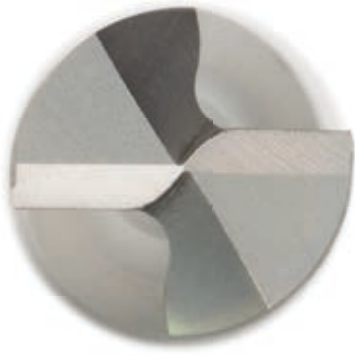
11 misure



10D
B.450



MATERIALI TEMPRATI



WXS CARBIDE

WH55

Punta in metallo duro con rivestimento WXS

fino a 5xD

Per materiali temprati fino a 55HRC

36 misure



WXS CARBIDE

WHO55

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXS

fino a 5xD

Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel

54 misure



WXS CARBIDE

WH70

Punta in metallo duro con rivestimento WXS

Fino a 3xD

Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC

101 misure



5D
B.482

5D
B.483

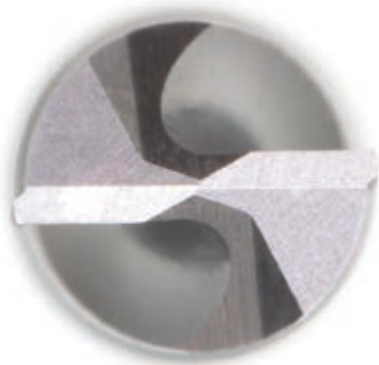
3D
B.484

Mappa del prodotto





IMPRESSIONANTE GAMMA DI MISURE



Mappa del prodotto

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



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



WDI PM

VPH-GDS

Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI

Fino a 3xD

Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati

126 misure



5D
B.420

3D 5D
B.497 B.505

3D
B.487



FORATURA PROFONDA SENZA STEP



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



CAO Series

Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita

fino a 30xD

Per alluminio e alluminio da fusione

24 misure



TDXL

Punta in HSS-Co con rivestimento WXL

Fino a 20xD

Per acciai, ghisa e alluminio da fusione

103 misure



3D	5D	10D	15D	20D
B.441	B.443	B.452	B.454	B.458

30D
B.462

15D	20D	30D
B.464	B.464	B.464

10D	15D	20D
B.519	B.521	B.522

Mappa del prodotto



TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Micro punte

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	2	130 - 140	0 - 0.01	h6			WX-MS-GDS	B.420	0,2 - 5	241
Metallo duro	-	2	120	0 - 0.008	h6			MRS-GDL	B.423	0,5 - 3	75

Fino a ≤2D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Carbide	-	2	-	h8	h6		A	ADF-2D NUOVO Ø	B.424	0,2 - 20	242
Carbide	-	2	-	h8	h6		A	ADFLS-2D	B.427	3 - 20	64
Carbide	-	2	140	h8	h6		A	AD-2D NUOVO Ø	B.430	2 - 20	160
Indiceabile		2	-	-	-	-		P2D NUOVO Ø	B.537	12 - 63	77

Fino a ≤3D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-3D NUOVO Ø	B.441	2 - 20	109
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-SUS-3D NUOVO Ø	B.434	2 - 20	176
Metallo duro		2	-	h8	h6		A	ADFO-3D NUOVO	B.428	3 - 20	160
Metallo duro	-	2	TRIPLE	0-0,02	h6			D-STAD	B.479	4 - 8	4
Metallo duro	-	2	-	0-0,02	h6			D-DAD NUOVO	B.480	2,5 - 9,5	6
Metallo duro	-	2	-	0-0,02	h6			D-GDN90 NUOVO	B.481	2,5 - 9,5	6
Metallo duro		3	140	h8	h6		A	ADO-TRS-3D NUOVO	B.446	3 - 20	112
Metallo duro	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-3D	B.465	1 - 20	154
Metallo duro		2	140	m7	h6			HYP-HPO-3D	B.469	3 - 20	136
Metallo duro		2	140	m7	HE			HYP-HPO-3D-HE	B.471	3 - 20	134
Metallo duro	-	2	120	h8	h6			WH70-DRL	B.484	2 - 12	101
HSSE	-	2	120-150	h8	h7			EX-SUS-GDS	B.497	0,5 - 20	635
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDS	B.511	1 - 13	193
HSSE	-	2	120-140	h8	h7			NEXUS-GDS	B.492	1 - 12	106
PM	-	2	130	h8	h7			VPH-GDS	B.487	0,5 - 13	126
Ad inserti		2	-	-	-	-		P3D NUOVO Ø	B.539	12 - 63	88
Integrale		2	140	-	-	-		PXD 3D	B.545	14 - 25,99	13
Ad inserti		2	-	-	-	-		PHP	B.547	14 - 40	40

Foratura | Tabella di selezione

Per Materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
WX-MS-GDS	B.420	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○							
MRS-GDL	B.423					●												

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADF-2D NUOVO Ø	B.424	●	●	●	●		●	●	○	○			●	○	○			
ADFLS-2D	B.427	○	○	○	○		○	○	○				○	○				
AD-2D NUOVO Ø	B.430	●	●	●	●		○	●					●	○	○			
P2D NUOVO Ø	B.537	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-3D NUOVO Ø	B.441	●	●	●	●	○	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-SUS-3D NUOVO Ø	B.434	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
ADFO-3D NUOVO	B.428	●	●	●	●	●	●	●	○	○			●	○	○			
D-STAD	B.479																●	
D-DAD NUOVO	B.480																●	
D-GDN90 NUOVO	B.481																●	
ADO-TRS-3D NUOVO	B.446	●	●	●	●	○	●	●			○		●	○	○			
HYP-HP-3D	B.465	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-3D	B.469	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-3D-HE	B.471	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
WH70-DRL	B.484																●	
EX-SUS-GDS	B.497	●	○			●			●	○								
EX-GDS	B.511	○	●	●	●		●	○		○			●	●				
NEXUS-GDS	B.492	●	○			●			●	●	●							
VPH-GDS	B.487	○	○	○	○		●	●			●	●	●	●	●			
P3D NUOVO Ø	B.539	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 3D	B.545	●	●	●	●		●	●	●	●								
PHP	B.547	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○							

Foratura | Tabella di selezione

Per Materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Fino a ≤4D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	2	140	h8	h6		A	AD-4D NUOVO Ø	B.432	2 - 20	149
Ad inserti		2	-	-	-	-	-	P4D NUOVO Ø	B.541	12 - 63	77

Fino a ≤5D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-5D NUOVO Ø	B.443	2 - 20	191
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-SUS-5D NUOVO Ø	B.436	2 - 20	150
Metallo duro		3	140	h8	h6		A	ADO-TRS-5D NUOVO	B.448	3 - 20	112
Metallo duro	-	2	140	m7	h6		-	HYP-HP-5D	B.467	1 - 20	154
Metallo duro		2	140	m7	h6		-	HYP-HPO-5D	B.473	3 - 20	136
Metallo duro		2	140	m7	HE		-	HYP-HPO-5D-HE	B.475	3 - 20	134
Metallo duro	-	2	140	h8	h6		-	WH55-5D	B.482	2 - 12	36
Metallo duro		2	140	h8	h6		-	WHO55-5D	B.483	3,3 - 12	54
Metallo duro	-	2	118	0/-0.013	h6	-	-	JOBBER DRILL	B.530	1 - 12,7	125
HSSE	-	2	120-130	h8	h7		-	EX-SUS-GDR	B.505	2 - 20	485
HSSE	-	2	120-130	h8	h7		-	EX-GDR	B.514	2 - 32	249
HSSE	-	2	120-130	h8	h7		-	NEXUS-GDR	B.494	2 - 12	32
HSSE	-	2	120	h8	h7		-	V-SDR	B.495	2 - 13	111
HSS-Co		2	130	h8	h6-h7		-	V-HDO-GDR	B.517	6 - 32	96
SPH	-	2	120	h8	h7		-	VP-GDR	B.489	2 - 32	144
PM		2	120	h8	h6-h7		-	VP-HO-GDR	B.491	6 - 32	56
Ad inserti		2	-	-	-	-	-	P5D NUOVO Ø	B.543	12 - 63	77
Integrale		2	140	-	-	-	-	PXD 5D	B.546	14 - 25,99	13

Punte Pilota

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	160	h8	h6		A	ADO-PLT	B.451	3,03 - 12,03	15

Foratura | Tabella di selezione

Per Materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ₁ ≤0,2%	C ₂ 0,25-0,4%	C ₃ ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-4D NUOVO Ø	B.432	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P4D NUOVO Ø	B.541	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ₁ ≤0,2%	C ₂ 0,25-0,4%	C ₃ ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-5D NUOVO Ø	B.443	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ADO-SUS-5D NUOVO Ø	B.436	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ADO-TRS-5D NUOVO	B.448	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-HP-5D	B.467	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-HPO-5D	B.473	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-HPO-5D-HE	B.475	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WH55-5D	B.482	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WHO55-5D	B.483	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
JOBBER DRILL	B.530	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EX-SUS-GDR	B.505	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EX-GDR	B.514	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NEXUS-GDR	B.494	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
V-SDR	B.495	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
V-HDO-GDR	B.517	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VP-GDR	B.489	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VP-HO-GDR	B.491	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P5D NUOVO Ø	B.543	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PXD 5D	B.546	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ₁ ≤0,2%	C ₂ 0,25-0,4%	C ₃ ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-PLT	B.451	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Foratura | Tabella di selezione

Per Materiale



TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Fino a ≤8D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-SUS-8D	B.439	2 - 12	101
Metallo duro		2	140	m7	h6			HYP-HPO-8D	B.477	3 - 20	134
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-8D	B.523	11 - 13	21

Fino a ≤10D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-10D NUOVO Ø	B.452	2 - 12,5	101
Metallo duro		3	140	h8	h6		A	TRS-HO-10D	B.450	5 - 12	11
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-10D	B.519	1,6 - 12	103
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-10D	B.524	3,6 - 13	89

Fino a ≤15D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-15D	B.454	3 - 12,5	92
Metallo duro		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-15D	B.464	3 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-15D	B.521	1,6 - 12	68
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-15D	B.525	2 - 13	104

Fino a ≤20D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-20D NUOVO Ø	B.458	3 - 12,5	92
Metallo duro		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-20D	B.464	4 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-20D	B.522	1,6 - 12	48
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-20D	B.527	2 - 10,9	72

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-SUS-8D	B.439	●	●	●	●	●	●	●		○			●	○	○			
HYP-HPO-8D	B.477	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
EX-GDXL-8D	B.523	○	●	●	●		●	●		○			○					

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-10D NUOVO Ø	B.452	●	●	●	●	○	●	●					○					
TRS-HO-10D	B.450	●	●	●	●		●	●										
TDXL-10D	B.519	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-10D	B.524	○	●	●	●		●	●		○			○					

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-15D	B.454	●	●	●	●	○	●	●					○					
CAO-GDXL-15D	B.464								○	●								
TDXL-15D	B.521	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-15D	B.525	○	●	●	●		●	●		○			○					

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	Al,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-20D NUOVO Ø	B.458	●	●	●	●	○	●	●					○					
CAO-GDXL-20D	B.464								○	●								
TDXL-20D	B.522	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-20D	B.527	○	●	●	●		●	●		○			○					

Foratura | Tabella di selezione

Per Materiale



TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Fino a $\leq 25D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-25D	B.528	3.3- 8.1	36

Fino a $\leq 30D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-30D NUOVO Ø	B.462	3 - 10	71
Metallo duro		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-30D	B.464	5 - 8	5
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-30D	B.529	3 - 6,3	10

Centatura / Smussatura

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	2	60 / 90 / 120 / 140	-	h7		A	AD-LDS NUOVO	B.532	3 - 12	30
Metallo duro	-	2	90	-	h7		A	AD-LS-LDS NUOVO	B.533	3 - 12	6
Metallo duro	-	2	90 / 120 / 142	-	h6	-		HYP-LDS	B.534	3 - 20	24
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7			TIN-NC-LDS	B.535	3 - 25	21
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	-		NC-LDS	B.536	3 - 25	27
Ad inserti	-	-	60 / 90 / 118 / 120	-	-	-		HY-PRO-CARB	B.551	9 - 26,6	12
Ad inserti	-	-	-	-	-	-		PZAG BORE NUOVO	B.550	54 - 82	7
Ad inserti	-	-	-	-	-	-		PZAG SS NUOVO	B.549	14 - 48	11

Distrucci maschi

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	-	-	-	h7	-		EX-H-DRL	B.486	2 - 12	11

Alesatori

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie di prodotti	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	4 / 6	-	0/+0.005	h6	-		CRM	B.563	0,3 - 13,05	1276

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC			
EX-GDXL-25D	B.528	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC			
ADO-30D NUOVO Ø	B.462	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CAO-GDXL-30D	B.464	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EX-GDXL-30D	B.529	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC			
AD-LDS NUOVO	B.532	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AD-LS-LDS NUOVO	B.533	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-LDS	B.534	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TIN-NC-LDS	B.535	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NC-LDS	B.536	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HY-PRO-CARB	B.551	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PZAG BORE NUOVO	B.550	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PZAG SS NUOVO	B.549	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC			
EX-H-DRL	B.486	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Serie di prodotti	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC			
CRM	B.563	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Foratura | Tabella di selezione

Per Materiale



www.osgeurope.com



TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Micro

- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie di prodotti		WX-MS-GDS	EX-SUS-GDS	EX-SUS-GDR	VPH-GDS
Materiale utensile		Metallo duro	HSS	HSS	PM
Incrementale		0,01 mm Incrementale da Ø0,2 to Ø2	0,01 mm Incrementale da Ø0,5 to Ø6	0,01 mm Incrementale da Ø2 to Ø6	0,1 mm Incrementale da Ø0,5 to Ø13
Totale # di dimensioni		241 dimensioni	635 dimensioni	485 dimensioni	126 dimensioni
Passo incrementale	Diametro	B.420	B.497	B.505	B.487
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)		●	●	●

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione



Fina a 5D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D



- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie di prodotti		ADF-2D NUOVE MISURE	ADFLS-2D	AD-2D NUOVE MISURE	ADFO-3D NUOVO	ADO-3D NUOVE MISURE	ADO-SUS-3D NUOVE MISURE	D-STAD	D-DAD NUOVO	D-GDN-90 NUOVO	ADO-TRS-3D NUOVO	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D
A-Brand		A	A	A	A	A	A				A		
Totale # di dimensioni		242	64	160	160	167	176	4	6	6	112	154	136
Passo incrementale	Diametro	B.424	B.427	B.430	B.428	B.441	B.434	B.479	B.480	B.481	B.446	B.465	B.469
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)											●	●

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione

Metallo duro fino a 5D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D

- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie di prodotti		HYP-HPO-3D-HE	WH70-DRL	AD-4D NUOVE MISURE	ADO-5D NUOVE MISURE	ADO-SUS-5D NUOVE MISURE	ADO-TR5-5D NUOVO	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	WH55-5D	WHO55-5D	JOBBER DRILL
A-Brand				A	A	A	A						
Totale # di dimensioni		134	101	149	191	193	112	154	136	134	36	54	125
Passo incrementale	Diametro	B.471	B.484	B.432	B.443	B.436	B.448	B.467	B.473	B.475	B.482	B.483	B.530
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)	●											●

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione



Metallo duro fino a 5D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D | Maschio foro pilota

- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie di prodotti		ADF-2D	AD-2D	ADO-SUS-3D	ADO-TR5-3D NUOVO	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE
A-Brand		A	A	A	A			
Totale # di dimensioni		26	9	16	12	1	3	1
Passo incrementale	Diametro	B.424	B.430	B.434	B.446	B.465	B.469	B.471
	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					●	●	●
	17,25				●			
	17,55			●				
	19,25				●			
	19,55			●				

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D

Maschio foro pilota

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D | Maschio foro pilota

- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie di prodotti		ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	WHO55-5D
A-Brand		A	A	A				
Totale # di dimensioni		18	27	12	1	3	1	5
Passo incrementale	Diametro	B.443	B.436	B.448	B.467	B.473	B.475	B.483
	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							
	17,25			●	●	●	●	
	17,55		●					
	19,25			●				
	19,55		●					

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D



Maschio foro pilota

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 30D



- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie di prodotti		ADO-SUS-8D	HYP-HPO-8D	ADO-10D NUOVE MISURE	TRS-HO-10D	ADO-15D	CAO-GDXL-15D	ADO-20D NUOVE MISURE	CAO-GDXL-20D	ADO-30D NUOVE MISURE	CAO-GDXL-30D
A-Brand		A		A	A	A		A		A	
Totale # di dimensioni		101	134	102	11	92	9	92	9	71	5
Passo incrementale	Diametro	B.439	B.477	B.452	B.450	B.454	B.464	B.458	B.464	B.462	B.464
	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)		●								

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione

Metallo duro fino a 30D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D | Punta pilota



- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie di prodotti		ADO-PLT					
A-Brand		A					
Totale # di dimensioni		15					
Passo incrementale	Diametro	B.451					
	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	●					

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Metallo duro fino a 5D



Punta pilota

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fino a 5D



- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie di prodotti		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Incrementale		0,05 mm Incrementale da Ø1 to Ø6		0,05 mm Incrementale da Ø1 to Ø12					
Totale # di dimensioni		193	106	249	32	111	96	144	56
Passo incrementale	Diametro	B.511	B.492	B.514	B.494	B.495	B.517	B.489	B.491
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)	●		●		●		●	

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione

HSS fino a 5D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fina a 5D

- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie di prodotti		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Incrementale		0,05 mm Incrementale da Ø1 to Ø6		0,05 mm Incrementale da Ø2 to Ø12					
Totale # di dimensioni		28	20	29					
Passo incrementale	Diametro	B.511	B.492	B.514	B.494	B.495	B.517	B.489	B.491
	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	●		●					

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fina a 5D



Maschio foro pilota

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | HSS fina a 30D



- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie di prodotti		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 incrementale	Diametro	B.523	B.519	B.524	B.521	B.525	B.522	B.527	B.528	B.529
	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)	●		○		○				

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione

HSS fina a 30D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Ad inserti fino a 5D

- = Tutti i diametri disponibili entro l'intervallo
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie di prodotti		P2D NUOVE MISURE	P3D NUOVE MISURE	PXD 3D	PHP	P4D NUOVE MISURE	P5D NUOVE MISURE	PXD 5D	PZAG SS NUOVO
A-Brand									
Totale # di dimensioni		77	88	13	40	77	77	13	11
Passo incrementale	Diametro	B.537	B.539	B.545	B.547	B.541	B.543	B.546	B.549
	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	●	●			●	●	●	

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Ad inserti fino a 5D



Punta pilota

INDICE

Foratura

Micro

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
WX-MS-GDS	WX		Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer Piccole misure per operazioni di precisione	0,2 - 5	241	B.420
MRS-GDL	SC		Micro punte in metallo duro con rivestimento SC Per micro forature profonde su acciaio Inox	0,5 - 3	75	B.423

≤2D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADF-2D NUOVE MISURE	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per foratura piana	0,2 - 20	242	B.424
ADFLS-2D	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per foratura piana	3 - 20	64	B.427
AD-2D NEW SIZES	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	2 - 20	160	B.430

≤3D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-3D NUOVE MISURE	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	2 - 20	167	B.441
ADO-SUS-3D NUOVE MISURE	WXL	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL Studiato per acciaio inox e leghe di Titanio	2 - 20	176	B.434
ADFO-3D NUOVE	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per foratura piana	3 - 20	160	B.428
D-STAD	DIA		Punta in metallo duro con triplo angolo di taglio, con rivestimento in diamante. Per materiale CFRP	4 - 8	4	B.479
D-DAD NUOVE	DIA		Punta in metallo duro con doppio angolo di taglio, con rivestimento in diamante. Per materiale CFRP	2,5 - 9,5	6	B.480
D-GDN90 NUOVE	DIA		Punta in metallo duro con angolo di taglio a 90°, con rivestimento in diamante. Per materiale CFRP	2,5 - 9,5	6	B.481
ADO-TRS-3D NUOVE	EgiAs	A	Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs Consente alti avanzamenti 1.000 mm/min su acciaio e ghisa	3 - 20	112	B.446
HYP-HP-3D	WDI		Punta in metallo duro con rivestimento WDI Applicazioni generali	1 - 20	154	B.465
HYP-HPO-3D	WDI		Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Applicazioni generali	3 - 20	136	B.469

INDICE

Foratura

≤3D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
HYP-HPO-3D-HE			Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Con attacco Weldon per applicazioni generali	3 - 20	134	B.471
WH70-DRL			Punta in metallo duro con rivestimento WXS Con a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC	2 - 12	101	B.484

≤4D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
AD-4D NUOVO		A	Carbide drill with EgiAs coating Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	2 - 20	149	B.432

≤5D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-5D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	2 - 20	191	B.443
ADO-SUS-5D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL Studiato per acciaio inox e leghe di Titanio	2 - 20	193	B.436
ADO-TRS-5D NUOVE		A	Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa	3 - 20	112	B.448
HYP-HP-5D			Punta in metallo duro con rivestimento WDI Applicazioni generali	1 - 20	154	B.467
HYP-HPO-5D			Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Applicazioni generali	3 - 20	136	B.473
HYP-HPO-5D-HE			Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Con attacco Weldon per applicazioni generali	3 - 20	134	B.475
WH55-5D			Punta in metallo duro con rivestimento WXS Per materiali temprati fino a 55HRC	2 - 12	36	B.482
WHO55-5D			Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXS Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel	3,3 - 12	54	B.483
JOBBER DRILL			Punta in metallo duro non rivestita Applicazioni generali	1 - 12,7	125	B.530

Punta Pilota

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-PLT		A	Punta pilota in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	3,03 - 12,03	15	B.451v



INDICE

Foratura

≤8D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-SUS-8D	WXL	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL Studiato per acciaio inox e leghe di Titanio	2 - 12	101	B.439
HYP-HPO-8D	WDI		Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Applicazioni generali	3 - 20	134	B.477

≤10D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-10D NUOVE MISURE	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa Doppio margine	2 - 12,5	102	B.452
TRS-HO-10D	WDI	A	Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa	5 - 12	11	B.450

≤15D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-15D NUOVE MISURE	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa Doppio margine	3 - 12,5	92	B.454
WDO-15D	WDI		Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Applicazioni generali	3 - 12	91	B.456
CAO-GDXL			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita	3 - 10	9	B.464

≤20D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-20D NEW SIZES	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa Doppio margine	3 - 12,5	92	B.458
WDO-20D	WDI		Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Applicazioni generali	3 - 12	91	B.460
CAO-GDXL			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita	4 - 10	9	B.464



INDICE

Foratura

≤30D

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
ADO-30D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciaio e ghisa Doppio margine	3 - 10	71	B.462
WDO-30D			Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI Applicazioni generali	3 - 10	67	B.463
CAO-GDXL			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita	5 - 8	5	B.464

≤3D

HSS



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
EX-SUS-GDS			Punta in HSSE con rivestimento TiN Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione From Ø 0,5-6 mm in 0,01 mm increments	0,5 - 20	635	B.497
EX-GDS			Punta in HSSE con rivestimento TiN Applicazioni generali	1 - 13	193	B.511
NEXUS-GDS			Punta in HSSE con rivestimento WDI Per acciaio inox e materiali non ferrosi	1 - 12	106	B.492

≤5D

HSS



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
EX-SUS-GDR			Punta in HSSE con rivestimento TiN Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione From Ø 2-6 mm in 0,01 mm increments	2 - 20	485	B.505
EX-GDR			Punta in HSSE con rivestimento TiN Applicazioni generali	2 - 32	249	B.514
NEXUS-GDR			Punta in HSSE con rivestimento TiN Per acciaio inox e materiali non ferrosi	2 - 12	32	B.494
V-SDR			Punta in HSSE con rivestimento TiCN Applicazioni generali	2 - 13	111	B.495
V-HDO-GDR			Punta in HSS-Co refrigerata internamente con rivestimento TiCN Applicazioni generali	6 - 32	96	B.517

≤8D

HSS



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
EX-GDXL-8D			Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	11 - 13	21	B.523






INDICE

Foratura

≤10D

HSS






Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
TDXL-10D			Punta in HSS-Co con rivestimento WXL Per acciai, ghisa e alluminio da fusione	1,6 - 12	103	B.519
EX-GDXL-10D			Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	3,6 - 13	89	B.524

≤15D

HSS






Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
TDXL-15D			Punta in HSS-Co con rivestimento WXL Per acciai, ghisa e alluminio da fusione	1,6 - 12	68	B.521
EX-GDXL-15D			Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	2 - 13	104	B.525

≤20D

HSS





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
TDXL-20D			Punta in HSS-Co con rivestimento WXL Per acciai, ghisa e alluminio da fusione	1,6 - 12	48	B.522
EX-GDXL-20D			Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	2 - 10,9	72	B.527

≤25D

HSS





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
EX-GDXL-25D			Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	3,3 - 8,1	36	B.528

≤30D

HSS



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
EX-GDXL-30D			Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciaio e ghisa	3 - 6,3	10	B.529

INDICE

Foratura

≤3D

Acciaio Sinterizzato



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
VPH-GDS			Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati	0,5 - 13	126	B.487

≤5D

Acciaio Sinterizzato



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
VP-GDR			Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN Per acciaio, ghisa e materiali non ferrosi	2 - 32	144	B.489
VP-HO-GDR			Punta in acciaio sinterizzato con refrigerazione interna e rivestimento TiCN Per acciaio, ghisa, leghe esotiche e materiali non ferrosi	6 - 32	56	B.491

≤2D

Fissaggio meccanico



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
P2D NUOVE MISURE			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	77	B.537

≤3D

Fissaggio meccanico



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
P3D NUOVE MISURE			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	88	B.539
PXD-3D			Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare	14 - 25,99	13	B.545
PHP			Fissaggio meccanico drill with internal coolant Disponibili 2 differenti gradi di inserti	14 - 40	40	B.547

≤4D

Fissaggio meccanico



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
P4D NUOVE MISURE			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	77	B.541



INDICE

Foratura

≤5D

Fissaggio meccanico



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
PSD NUOVE MISURE			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	77	B.543
PXD-5D			Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare	14 - 25,99	13	B.546

Centratura/Smussatura

Metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
AD-LDS NUOVO	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per centrini, smussi e lavorazioni in cava	3 - 12	30	B.532
AD-LS-LDS NUOVO	EgiAs	A	Punta in metallo duro con gambo lungo e rivestimento EgiAs Per centrini, smussi e lavorazioni in cava	3 - 12	6	B.533
HYP-LDS			Punta in metallo duro per centratura e smussatura, non rivestito Per acciaio e ghisa Con angolo 90°, 120° o 142°	3 - 20	24	B.534

Centratura/Smussatura

HSS



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
TIN-NC-LDS	TIN		Punta HSS per centratura e smussatura, con rivestimento TIN Per acciaio e ghisa Con angolo 60°, 90° o 120°	3 - 25	21	B.535
NC-LDS			Punta HSS per centratura e smussatura, non rivestita Per acciaio e ghisa Con angolo 90°, 120° o 130°	3 - 25	27	B.536

Centratura/Smussatura

Fissaggio meccanico



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
HY-PRO-CARB			Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura	9 - 29,4	12	B.551

Distruggi maschi



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
EX-H-DRL			Punta in metallo duro per rimuovere i maschi rotti, non rivestita Per materiali temprati fino a 70 HRC	2 - 12	11	B.486

INDICE

Foratura

Alesatori in metallo duro



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
CRM			Alesatore in metallo duro a denti dritti, non rivestito Da Ø 0,3- 13,05 mm con incrementi di 0,01 mm	0,3 - 13,05	1276	B.563

Lamatura

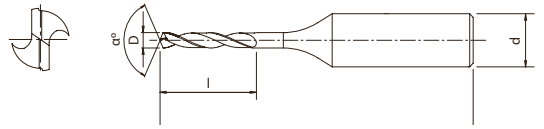


Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° misure	Pagina
PZAG NUOVO			Per lamatura. Tipo Manicotto	52 - 82	7	B.550
PZAG NUOVO			Per lamatura. Tipo Cilindrico	14 - 48	11	B.549



WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Misure centesimali per operazioni di precisione
- 241 misure



Foratura | Metallo duro

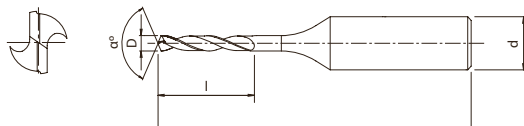
Micro punte

EDP	D	L	l	d
3300020	0,2	38	1,5	3
3300021	0,21	38	1,5	3
3300022	0,22	38	1,5	3
3300023	0,23	38	1,5	3
3300024	0,24	38	1,5	3
3300025	0,25	38	1,5	3
3300026	0,26	38	1,5	3
3300027	0,27	38	1,5	3
3300028	0,28	38	1,5	3
3300029	0,29	38	1,5	3
3300030	0,3	38	1,5	3
3300031	0,31	38	2	3
3300032	0,32	38	2	3
3300033	0,33	38	2	3
3300034	0,34	38	2	3
3300035	0,35	38	2	3
3300036	0,36	38	2	3
3300037	0,37	38	2	3
3300038	0,38	38	2	3
3300039	0,39	38	2,5	3
3300040	0,4	38	2,5	3
3300041	0,41	38	2,5	3
3300042	0,42	38	2,5	3
3300043	0,43	38	2,5	3
3300044	0,44	38	2,5	3
3300045	0,45	38	2,5	3
3300046	0,46	38	2,5	3
3300047	0,47	38	2,5	3
3300048	0,48	38	2,5	3
3300049	0,49	38	3	3
3300050	0,5	38	3	3
3300051	0,51	38	3	3
3300052	0,52	38	3	3
3300053	0,53	38	3	3
3300054	0,54	38	3,5	3
3300055	0,55	38	3,5	3
3300056	0,56	38	3,5	3
3300057	0,57	38	3,5	3
3300058	0,58	38	3,5	3
3300059	0,59	38	3,5	3
3300060	0,6	38	3,5	3
3300061	0,61	38	4	3
3300062	0,62	38	4	3
3300063	0,63	38	4	3
3300064	0,64	38	4	3

EDP	D	L	l	d
3300065	0,65	38	4	3
3300066	0,66	38	4	3
3300067	0,67	38	4	3
3300068	0,68	38	4,5	3
3300069	0,69	38	4,5	3
3300070	0,7	38	4,5	3
3300071	0,71	38	4,5	3
3300072	0,72	38	4,5	3
3300073	0,73	38	4,5	3
3300074	0,74	38	4,5	3
3300075	0,75	38	4,5	3
3300076	0,76	38	5	3
3300077	0,77	38	5	3
3300078	0,78	38	5	3
3300079	0,79	38	5	3
3300080	0,8	38	5	3
3300081	0,81	38	5	3
3300082	0,82	38	5	3
3300083	0,83	38	5	3
3300084	0,84	38	5	3
3300085	0,85	38	5	3
3300086	0,86	38	5,5	3
3300087	0,87	38	5,5	3
3300088	0,88	38	5,5	3
3300089	0,89	38	5,5	3
3300090	0,9	38	5,5	3
3300091	0,91	38	5,5	3
3300092	0,92	38	5,5	3
3300093	0,93	38	5,5	3
3300094	0,94	38	5,5	3
3300095	0,95	38	5,5	3
3300096	0,96	38	6	3
3300097	0,97	38	6	3
3300098	0,98	38	6	3
3300099	0,99	38	6	3
3300100	1	38	6	3
3300101	1,01	38	6	3
3300102	1,02	38	6	3
3300103	1,03	38	6	3
3300104	1,04	38	6	3
3300105	1,05	38	6	3
3300106	1,06	38	6	3
3300107	1,07	42	7	3
3300108	1,08	42	7	3
3300109	1,09	42	7	3

WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Misure centesimali per operazioni di precisione
- 241 misure



EDP	D	L	I	d
3300110	1,1	42	7	3
3300111	1,11	42	7	3
3300112	1,12	42	7	3
3300113	1,13	42	7	3
3300114	1,14	42	7	3
3300115	1,15	42	7	3
3300116	1,16	42	7	3
3300117	1,17	42	7	3
3300118	1,18	42	7	3
3300119	1,19	42	8	3
3300120	1,2	42	8	3
3300121	1,21	42	8	3
3300122	1,22	42	8	3
3300123	1,23	42	8	3
3300124	1,24	42	8	3
3300125	1,25	42	8	3
3300126	1,26	42	8	3
3300127	1,27	42	8	3
3300128	1,28	42	8	3
3300129	1,29	42	8	3
3300130	1,3	42	8	3
3300131	1,31	42	8	3
3300132	1,32	42	8	3
3300133	1,33	42	9	3
3300134	1,34	42	9	3
3300135	1,35	42	9	3
3300136	1,36	42	9	3
3300137	1,37	42	9	3
3300138	1,38	42	9	3
3300139	1,39	42	9	3
3300140	1,4	42	9	3
3300141	1,41	42	9	3
3300142	1,42	42	9	3
3300143	1,43	42	9	3
3300144	1,44	42	9	3
3300145	1,45	42	9	3
3300146	1,46	42	9	3
3300147	1,47	42	9	3
3300148	1,48	42	9	3
3300149	1,49	42	9	3
3300150	1,5	42	9	3
3300151	1,51	42	10	3
3300152	1,52	42	10	3
3300153	1,53	42	10	3
3300154	1,54	42	10	3

EDP	D	L	I	d
3300155	1,55	42	10	3
3300156	1,56	42	10	3
3300157	1,57	42	10	3
3300158	1,58	42	10	3
3300159	1,59	42	10	3
3300160	1,6	42	10	3
3300161	1,61	42	10	3
3300162	1,62	42	10	3
3300163	1,63	42	10	3
3300164	1,64	42	10	3
3300165	1,65	42	10	3
3300166	1,66	42	10	3
3300167	1,67	42	10	3
3300168	1,68	42	10	3
3300169	1,69	42	10	3
3300170	1,7	42	10	3
3300171	1,71	42	11	3
3300172	1,72	42	11	3
3300173	1,73	42	11	3
3300174	1,74	42	11	3
3300175	1,75	42	11	3
3300176	1,76	42	11	3
3300177	1,77	42	11	3
3300178	1,78	42	11	3
3300179	1,79	42	11	3
3300180	1,8	42	11	3
3300181	1,81	42	11	3
3300182	1,82	42	11	3
3300183	1,83	42	11	3
3300184	1,84	42	11	3
3300185	1,85	42	11	3
3300186	1,86	42	11	3
3300187	1,87	42	11	3
3300188	1,88	42	11	3
3300189	1,89	42	11	3
3300190	1,9	42	11	3
3300191	1,91	50	12	3
3300192	1,92	50	12	3
3300193	1,93	50	12	3
3300194	1,94	50	12	3
3300195	1,95	50	12	3
3300196	1,96	50	12	3
3300197	1,97	50	12	3
3300198	1,98	50	12	3
3300199	1,99	50	12	3

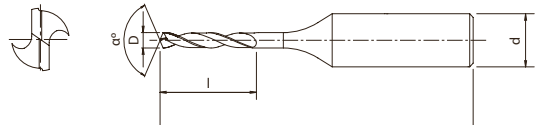
Foratura | Metallo duro



Micro punte

WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Misure centesimali per operazioni di precisione
- 241 misure

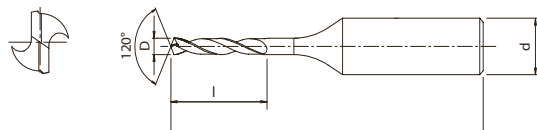


Foratura | Metallo duro

Micro punte

EDP	D	L	I	d
3300200	2	50	12	3
3300205	2,05	50	12	3
3300210	2,1	50	12	3
3300215	2,15	50	13	3
3300220	2,2	50	13	3
3300225	2,25	50	13	3
3300230	2,3	50	13	3
3300235	2,35	50	13	3
3300240	2,4	50	14	3
3300245	2,45	50	14	3
3300250	2,5	50	14	3
3300255	2,55	50	14	3
3300260	2,6	50	14	3
3300265	2,65	50	14	3
3300270	2,7	50	16	3
3300275	2,75	50	16	3
3300280	2,8	50	16	3
3300285	2,85	50	16	3
3300290	2,9	50	16	3
3300295	2,95	50	16	3
3300300	3	50	16	3
3300305	3,05	56	18	4
3300310	3,1	56	18	4
3300315	3,15	56	18	4
3300320	3,2	56	18	4
3300325	3,25	56	18	4
3300330	3,3	56	18	4
3300335	3,35	56	18	4
3300340	3,4	56	20	4
3300345	3,45	56	20	4
3300350	3,5	56	20	4
3300355	3,55	56	20	4
3300360	3,6	56	20	4
3300365	3,65	56	20	4
3300370	3,7	56	20	4
3300375	3,75	56	20	4
3300380	3,8	56	22	4
3300385	3,85	56	22	4
3300390	3,9	56	22	4
3300395	3,95	56	22	4
3300400	4	56	22	4
3300405	4,05	64	22	5
3300410	4,1	64	22	5
3300415	4,15	64	22	5
3300420	4,2	64	22	5

EDP	D	L	I	d
3300425	4,25	64	22	5
3300430	4,3	64	24	5
3300435	4,35	64	24	5
3300440	4,4	64	24	5
3300445	4,45	64	24	5
3300450	4,5	64	24	5
3300455	4,55	64	24	5
3300460	4,6	64	24	5
3300465	4,65	64	24	5
3300470	4,7	64	24	5
3300475	4,75	64	24	5
3300480	4,8	64	26	5
3300485	4,85	64	26	5
3300490	4,9	64	26	5
3300495	4,95	64	26	5
3300500	5	64	26	5



- Micro punte in metallo duro con rivestimento lucidato
- Per micro forature profonde su acciaio Inox
- 75 misure



CARBIDE
SC
30°
SHRINK FIT
120°
0~-0.008



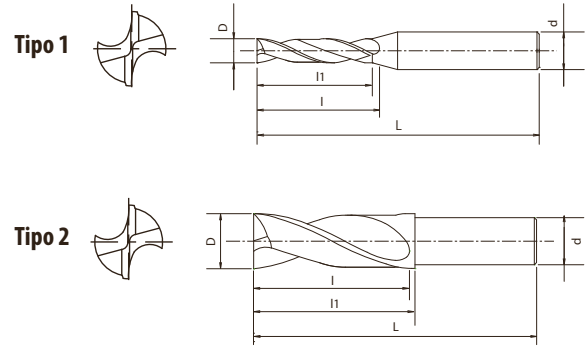
EDP	D	L	I	d
8577050	0,5	42	6	3
8577054	0,54	42	6,6	3
8577055	0,55	42	6,6	3
8577056	0,56	42	7,2	3
8577060	0,6	42	7,2	3
8577063	0,63	46	7,8	3
8577064	0,64	46	7,8	3
8577065	0,65	46	7,8	3
8577070	0,7	46	8,4	3
8577071	0,71	46	9	3
8577072	0,72	46	9	3
8577073	0,73	46	9	3
8577074	0,74	46	9	3
8577075	0,75	46	9	3
8577080	0,8	46	9,6	3
8577081	0,81	46	10,2	3
8577082	0,82	46	10,2	3
8577090	0,9	46	10,8	3
8577091	0,91	46	11,4	3
8577092	0,92	46	11,4	3
8577100	1	46	12	3
8577110	1,1	50	13,2	3
8577111	1,11	50	13,8	3
8577112	1,12	50	13,8	3
8577115	1,15	50	13,8	3
8577120	1,2	50	14,4	3
8577127	1,27	50	15,6	3
8577128	1,28	50	15,6	3
8577129	1,29	50	15,6	3
8577130	1,3	50	15,6	3
8577140	1,4	54	16,8	3
8577145	1,45	54	17,4	3
8577146	1,46	54	18	3
8577147	1,47	54	18	3
8577150	1,5	54	18	3
8577151	1,51	54	18,6	3
8577152	1,52	54	18,6	3
8577153	1,53	54	18,6	3
8577155	1,55	54	18,6	3
8577156	1,56	54	19,2	3
8577157	1,57	54	19,2	3
8577160	1,6	54	19,2	3
8577170	1,7	58	20,4	3
8577180	1,8	58	21,6	3
8577181	1,81	58	22,2	3

EDP	D	L	I	d
8577182	1,82	58	22,2	3
8577183	1,83	58	22,2	3
8577190	1,9	58	22,8	3
8577198	1,98	58	24	3
8577199	1,99	58	24	3
8577200	2	58	24	3
8577210	2,1	62	25,2	3
8577212	2,12	62	25,8	3
8577213	2,13	62	25,8	3
8577214	2,14	62	25,8	3
8577220	2,2	62	26,4	3
8577229	2,29	62	27,6	3
8577230	2,3	62	27,6	3
8577231	2,31	62	28,2	3
8577239	2,39	62	28,8	3
8577240	2,4	62	28,8	3
8577241	2,41	66	29,4	3
8577242	2,42	66	29,4	3
8577250	2,5	66	30	3
8577255	2,55	66	30,6	3
8577256	2,56	66	31,2	3
8577257	2,57	66	31,2	3
8577260	2,6	66	31,2	3
8577270	2,7	66	32,4	3
8577277	2,77	66	33,6	3
8577278	2,78	66	33,6	3
8577279	2,79	66	33,6	3
8577280	2,8	66	33,6	3
8577290	2,9	66	34,8	3
8577300	3	66	36	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
- Punta piana per applicazioni generali
- 242 misure

P C: <0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.579
----------	----------------	-----------------------	------------------------	--------------------	-------------------------------	------------	-----------------------	--------------

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3330020	0,2	40	0,7	0,6	3	1
3330025	0,25	40	0,9	0,8	3	1
3330030	0,3	40	1	0,9	3	1
3330035	0,35	40	1,2	1,1	3	1
3330040	0,4	40	1,3	1,2	3	1
3330045	0,45	40	1,5	1,4	3	1
3330050	0,5	40	1,9	1,7	3	1
3330055	0,55	40	2,1	1,9	3	1
3330060	0,6	40	2,2	2,0	3	1
3330065	0,65	40	2,4	2,2	3	1
3330070	0,7	40	2,6	2,4	3	1
3330071	0,71	40	2,6	2,4	3	1
3330072	0,72	40	2,6	2,4	3	1
3330074	0,74	40	2,7	2,5	3	1
3330075	0,75	40	2,8	2,6	3	1
3330080	0,8	40	2,9	2,7	3	1
3330081	0,81	40	3	2,8	3	1
3330085	0,85	40	3,1	2,9	3	1
3330089	0,89	40	3,2	3,0	3	1
3330090	0,9	40	3,3	3,1	3	1
3330091	0,91	40	3,3	3,1	3	1
3330092	0,92	40	3,3	3,1	3	1
3330095	0,95	40	3,4	3,2	3	1
3330100	1	45	4,3	4,0	3	1
3330109	1,09	45	4,7	4,4	3	1
3330110	1,1	45	4,7	4,4	3	1
3330111	1,11	45	4,7	4,4	3	1
3330112	1,12	45	4,8	4,5	3	1
48315115	1,15	45	4,9	4,6	3	1
3330120	1,2	45	5,1	5,0	3	1
3330125	1,25	45	5,3	5,0	3	1
3330126	1,26	45	5,3	5,1	3	1
3330127	1,27	45	5,4	5,1	3	1
3330128	1,28	45	5,4	5,2	3	1
3330129	1,29	45	5,5	5,2	3	1
3330130	1,3	45	5,5	5,2	3	1
3330135	1,35	45	5,7	5,4	3	1
3330140	1,4	45	5,9	5,6	3	1
3330144	1,44	45	6,1	5,8	3	1
3330145	1,45	45	6,1	5,8	3	1
3330146	1,46	45	6,1	5,8	3	1
3330147	1,47	45	6,2	5,9	3	1
3330148	1,48	45	6,2	5,9	3	1
3330150	1,5	45	6,3	6,0	3	1
48315152	1,52	45	6,4	6,1	3	1

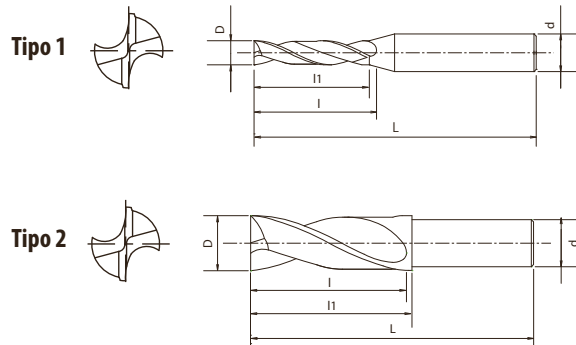
EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3330153	1,53	45	6,4	6,1	3	1
3330154	1,54	45	6,5	6,2	3	1
3330155	1,55	45	6,5	6,2	3	1
3330156	1,56	45	6,5	6,2	3	1
3330157	1,57	45	6,6	6,3	3	1
3330158	1,58	45	6,6	6,3	3	1
3330160	1,6	45	6,7	6,4	3	1
48315165	1,65	45	6,9	6,6	3	1
48315167	1,67	45	7	6,7	3	1
48315168	1,68	45	7	6,7	3	1
3330170	1,7	45	7,1	6,8	3	1
3330175	1,75	45	7,3	7,0	3	1
3330180	1,8	45	7,5	7,2	3	1
3330182	1,82	45	7,6	7,3	3	1
3330183	1,83	45	7,6	7,3	3	1
3330184	1,84	45	7,7	7,4	3	1
3330185	1,85	45	7,7	7,4	3	1
3330186	1,86	45	7,7	7,4	3	1
3330190	1,9	45	7,9	7,6	3	1
3330195	1,95	45	8,1	7,8	3	1
48315199	1,99	45	8,3	8	3	1
3330200	2	50	10,3	10	4	1
3330210	2,1	50	10,5	10	4	1
3330220	2,2	50	11	10,6	4	1
3330230	2,3	50	11	10,8	4	1
3330232	2,32	50	11	10,9	4	1
3330240	2,4	50	12	11	4	1
3330242	2,42	50	12	11,1	4	1
3330250	2,5	50	12	11,2	4	1
3330254	2,54	50	12	11,3	4	1
3330258	2,58	50	12	11,4	4	1
3330260	2,6	50	13	11,4	4	1
3330270	2,7	50	13	11,6	4	1
3330276	2,76	50	14	11,7	4	1
3330278	2,78	50	14	11,7	4	1
3330280	2,8	50	14	11,8	4	1
3330290	2,9	50	14	11,9	4	1
3330300	3	55	15	11,4	6	1
3330303	3,03	55	15	11,5	6	1
3330310	3,1	55	15	11,6	6	1
3330315	3,15	55	15	11,7	6	1
3330320	3,2	55	15	11,8	6	1
3330330	3,3	55	15	12	6	1
3330340	3,4	55	16	12,1	6	1
3330350	3,5	55	16	12,3	6	1

Foratura | Metallo duro

Punte piatte

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
- Punta piana per applicazioni generali
- 242 misure



EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3330353	3,53	55	16	12,4	6	1
3330360	3,6	55	16	12,5	6	1
3330366	3,66	55	16	12,6	6	1
3330368	3,68	55	16	12,7	6	1
3330370	3,7	55	16	12,7	6	1
3330380	3,8	60	19	17,9	6	1
3330390	3,9	60	19	18,1	6	1
3330400	4	60	19	18,3	6	1
3330403	4,03	60	19	18,3	6	1
3330410	4,1	60	19	18,5	6	1
3330420	4,2	60	21	18,6	6	1
3330430	4,3	60	21	18,8	6	1
3330440	4,4	60	21	19	6	1
3330450	4,5	60	21	19,2	6	1
3330453	4,53	60	21	19,3	6	1
3330460	4,6	60	21	19,4	6	1
3330462	4,62	60	21	19,4	6	1
3330464	4,64	60	21	19,5	6	1
3330470	4,7	60	21	19,6	6	1
3330480	4,8	65	24,8	24	6	1
3330490	4,9	65	24,9	24	6	1
3330500	5	65	25,1	24	6	1
3330503	5,03	65	25,2	24	6	1
3330510	5,1	65	25,3	24	6	1
3330520	5,2	65	25,5	24	6	1
3330530	5,3	65	25,7	24	6	1
3330540	5,4	65	27	25,9	6	1
3330550	5,5	65	27	26,1	6	1
3330552	5,52	65	27	26,1	6	1
3330554	5,54	65	27	26,1	6	1
3330560	5,6	65	27	26,3	6	1
3330570	5,7	65	27	26,4	6	1
3330580	5,8	65	27	26,6	6	1
3330590	5,9	65	27	26,8	6	1
3330600	6	65	27	27	6	2
3330603	6,03	70	30	32	6	2
3330610	6,1	70	30	32	6	2
3330620	6,2	70	30	32	6	2
3330630	6,3	70	30	32	6	2
3330640	6,4	70	30	32	6	2
3330650	6,5	70	30	32	6	2
3330653	6,53	70	30	32	6	2
3330660	6,6	70	30	32	6	2
3330670	6,7	70	30	32	6	2
3330680	6,8	70	30	32	6	2

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3330690	6,9	70	30	32	6	2
3330700	7	70	30	32	6	2
3330703	7,03	75	34	36	6	2
3330710	7,1	75	34	36	6	2
3330720	7,2	75	34	36	6	2
3330730	7,3	75	34	36	6	2
3330740	7,4	75	34	36	6	2
3330750	7,5	75	34	36	6	2
3330760	7,6	75	34	36	6	2
3330770	7,7	75	34	36	6	2
3330780	7,8	75	34	36	6	2
3330790	7,9	75	34	36	6	2
3330800	8	75	34	36	8	2
3330803	8,03	80	38	40	8	2
3330810	8,1	80	38	40	8	2
3330820	8,2	80	38	40	8	2
3330830	8,3	80	38	40	8	2
3330840	8,4	80	38	40	8	2
3330850	8,5	80	38	40	8	2
3330853	8,53	80	38	40	8	2
3330860	8,6	80	38	40	8	2
3330870	8,7	80	38	40	8	2
3330880	8,7	80	38	40	8	2
3330890	8,9	80	38	40	8	2
3330900	9	80	38	40	8	2
3330903	9,03	85	42	44	8	2
3330910	9,1	85	42	44	8	2
3330920	9,2	85	42	44	8	2
3330930	9,3	85	42	44	8	2
3330940	9,4	85	42	44	8	2
3330950	9,5	85	42	44	8	2
3330960	9,6	85	42	44	8	2
3330970	9,7	85	42	44	8	2
3330980	9,8	85	42	44	8	2
3330990	9,9	85	42	44	8	2
3331000	10	85	42	44	10	2
3331003	10,03	90	46	48	10	2
3331010	10,1	90	46	48	10	2
3331020	10,2	90	46	48	10	2
3331030	10,3	90	46	48	10	2
3331040	10,4	90	46	48	10	2
3331050	10,5	90	46	48	10	2
3331060	10,6	90	46	48	10	2
3331070	10,7	90	46	48	10	2
3331080	10,8	90	46	48	10	2

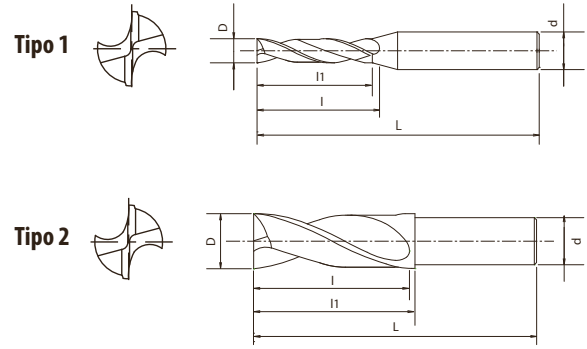
Foratura | Metallo duro

Punte piatte

B

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
- Punta piana per applicazioni generali
- 242 misure

P C: <0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.579
----------	----------------	-----------------------	------------------------	--------------------	--------------------------	------------	-------------------	--------------

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3331090	10,9	90	46	48	10	2
3331100	11	90	46	48	10	2
3331103	11,03	95	50	52	10	2
3331110	11,1	95	50	52	10	2
3331120	11,2	95	50	52	10	2
3331130	11,3	95	50	52	10	2
3331140	11,4	95	50	52	10	2
3331150	11,5	95	50	52	10	2
3331160	11,6	95	50	52	10	2
3331170	11,7	95	50	52	10	2
3331180	11,8	95	50	52	10	2
3331190	11,9	95	50	52	10	2
3331200	12	95	50	52	12	2
3331203	12,03	100	56	58	12	2
3331210	12,1	100	56	58	12	2
3331220	12,2	100	56	58	12	2
3331230	12,3	100	56	58	12	2
3331240	12,4	100	56	58	12	2
3331250	12,5	100	56	58	12	2
3331260	12,6	100	56	58	12	2
3331270	12,7	100	56	58	12	2
3331280	12,8	100	56	58	12	2
3331290	12,9	100	56	58	12	2
3331300	13	100	56	58	12	2
3331310	13,1	105	60	62	12	2
3331320	13,2	105	60	62	12	2
3331330	13,3	105	60	62	12	2
3331340	13,4	105	60	62	12	2
3331350	13,5	105	60	62	12	2
3331360	13,6	105	60	62	12	2
3331370	13,7	105	60	62	12	2
3331380	13,8	105	60	62	12	2
3331390	13,9	105	60	62	12	2
3331400	14	105	60	62	12	2
3331410	14,1	110	64	66	12	2
3331420	14,2	110	64	66	12	2
3331430	14,3	110	64	66	12	2
3331440	14,4	110	64	66	12	2
3331450	14,5	110	64	66	12	2
3331460	14,6	110	64	66	12	2
3331470	14,7	110	64	66	12	2
3331480	14,8	110	64	66	12	2
3331490	14,9	110	64	66	12	2
3331500	15	110	64	66	12	2
3331510	15,1	115	68	70	12	2

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3331520	15,2	115	68	70	12	2
3331530	15,3	115	68	70	12	2
3331540	15,4	115	68	70	12	2
3331550	15,5	115	68	70	12	2
3331560	15,6	115	68	70	12	2
3331570	15,7	115	68	70	12	2
3331580	15,8	115	68	70	12	2
3331590	15,9	115	68	70	12	2
3331600	16	115	68	70	16	2
3331650	16,5	125	74	76	16	2
3331700	17	125	74	76	16	2
3331750	17,5	130	78	80	16	2
3331800	18	130	78	80	16	2
3331850	18,5	135	84	86	16	2
3331900	19	135	84	86	16	2
3331950	19,5	140	88	90	16	2
3332000	20	140	88	90	20	2

Foratura | Metallo duro

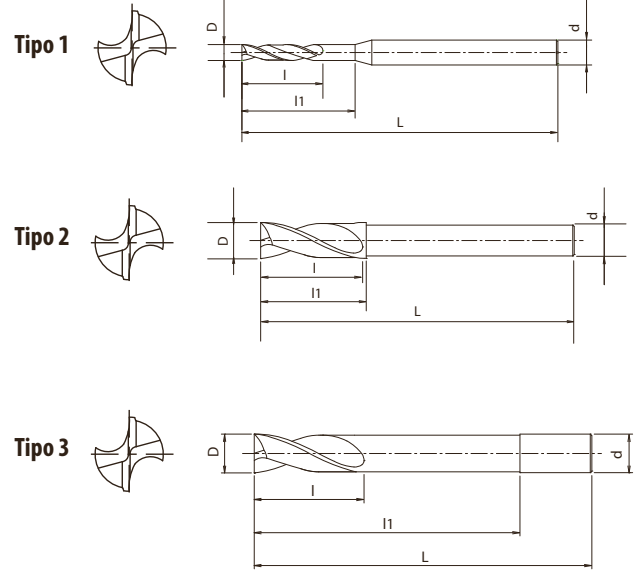
Punte piatte

ADFLS-2D

Foratura | Metallo duro | punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Punta piana per eseguire forature in profondità
- 64 misure



P ○ C: <0,2%	P ○ C: 0,25-0,4%	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
----------	----------------	--------------	------------	-----------	-------------------



EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3332300	3	100	15	30	6	1
3332310	3,1	100	15	31	6	1
3332320	3,2	100	15	32	6	1
3332330	3,3	100	15	33	6	1
3332340	3,4	100	16	34	6	1
3332350	3,5	100	16	35	6	1
3332360	3,6	100	16	36	6	1
3332370	3,7	100	16	37	6	1
3332380	3,8	100	19	38	6	1
3332390	3,9	100	19	39	6	1
3332400	4	100	19	40	6	1
3332410	4,1	100	19	41	6	1
3332420	4,2	100	21	42	6	1
3332430	4,3	100	21	43	6	1
3332440	4,4	100	21	44	6	1
3332450	4,5	100	21	45	6	1
3332460	4,6	100	21	46	6	1
3332470	4,7	100	21	47	6	1
3332480	4,8	100	24	48	6	1
3332490	4,9	100	24	49	6	1
3332500	5	110	24	50	6	1
3332510	5,1	110	24	51	6	1
3332520	5,2	110	24	52	6	1
3332530	5,3	110	24	53	6	1
3332540	5,4	110	27	54	6	1
3332550	5,5	110	27	55	6	1
3332560	5,6	110	27	56	6	1
3332570	5,7	110	27	57	6	1
3332580	5,8	110	27	58	6	1
3332590	5,9	110	27	59	6	1
3332600	6	110	27	29	6	2
3334060	6	110	27	60	6	3
3332650	6,5	120	30	32	6	2
3332680	6,8	120	30	32	6	2
3332700	7	120	30	32	6	2
3332750	7,5	130	34	36	6	2
3332780	7,8	130	34	36	6	2
3332800	8	130	34	36	8	2
3334080	8	130	34	80	8	3
3332850	8,5	140	38	40	8	2
3332880	8,8	140	38	40	8	2
3332900	9	140	38	40	8	2
3332950	9,5	150	42	44	8	2
3332980	9,8	150	42	44	8	2
3333000	10	150	42	44	10	2

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3334100	10	150	42	100	10	3
3333050	10,5	160	46	48	10	2
3333080	10,8	160	46	48	10	2
3333100	11	160	46	48	10	2
3333180	11,8	170	50	52	10	2
3333200	12	170	50	52	12	2
3334120	12	170	50	120	12	3
3333250	12,5	180	56	58	12	2
3333300	13	180	56	58	12	2
3333350	13,5	190	60	62	12	2
3333400	14	190	60	62	12	2
3333500	15	200	64	66	12	2
3333600	16	210	68	70	16	2
3334160	16	210	68	160	16	3
3333700	17	220	74	76	16	2
3333750	17,5	230	78	80	16	2
3333800	18	230	78	80	16	2
3334000	20	250	88	90	20	2
3334200	20	250	88	200	20	3

Foratura | Metallo duro

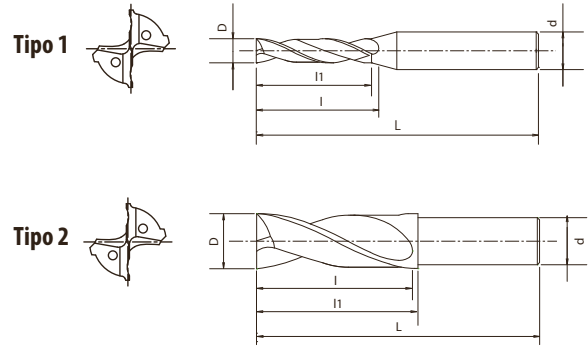
Punte piatte



B

ADFO-3D NUOVO

Foratura | Metallo duro | punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Punta piana per applicazioni generali
- 160 misure

P C: <0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.580
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

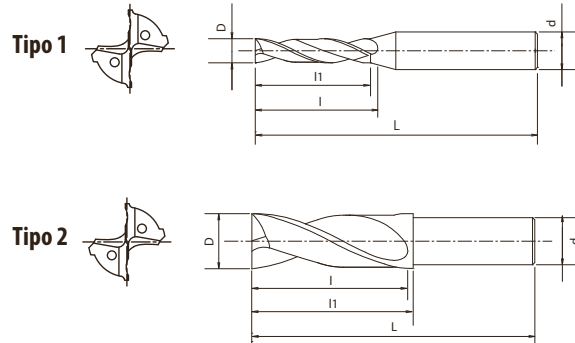
Punte piatte

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3334300	3	55	16	15	4	1
3334301	3,03	55	16	15	4	1
3334302	3,1	55	16	15	4	1
3334303	3,15	55	16	15	4	1
3334304	3,2	55	16	15	4	1
3334305	3,3	55	16	15	4	1
3334306	3,4	55	17	16	4	1
3334307	3,5	55	17	16	4	1
3334308	3,53	55	17	16	4	1
3334309	3,6	55	17	16	4	1
3334310	3,66	55	17	16	4	1
3334311	3,68	55	17	16	4	1
3334312	3,7	55	17	16	4	1
3334313	3,8	60	20	19	4	1
3334314	3,9	60	20	19	4	1
3334315	4	60	20	19	4	2
3334316	4,03	60	22	21	6	1
3334317	4,1	60	22	21	6	1
3334318	4,2	60	22	21	6	1
3334319	4,3	60	22	21	6	1
3334320	4,4	60	22	21	6	1
3334321	4,5	60	22	21	6	1
3334322	4,53	60	21	21	6	1
3334323	4,6	60	21	21	6	1
3334324	4,62	60	21	21	6	1
3334325	4,64	60	21	21	6	1
3334326	4,7	60	21	21	6	1
3334327	4,8	65	24	24	6	1
3334328	4,9	65	24	24	6	1
3334329	5	65	24	24	6	1
3334330	5,03	65	24	24	6	1
3334331	5,1	65	24	24	6	1
3334332	5,2	65	24	24	6	1
3334333	5,3	65	24	24	6	1
3334334	5,4	65	27	27	6	1
3334335	5,5	65	27	27	6	1
3334336	5,52	65	27	27	6	1
3334337	5,54	65	27	27	6	1
3334338	5,6	65	27	27	6	1
3334339	5,7	65	27	27	6	1
3334340	5,8	65	27	27	6	1
3334341	5,9	65	27	27	6	1
3334342	6	65	27	27	6	2
3334343	6,03	70	30	30	8	1
3334344	6,1	70	30	30	8	1

EDP	D	L	l	l1	d	Tipo
3334345	6,2	70	31	30	8	1
3334346	6,3	70	31	30	8	1
3334347	6,4	70	31	30	8	1
3334348	6,5	70	31	30	8	1
3334349	6,53	70	31	30	8	1
3334350	6,6	70	31	30	8	1
3334351	6,7	70	31	30	8	1
3334352	6,8	70	31	30	8	1
3334353	6,9	70	31	30	8	1
3334354	7	70	31	30	8	1
3334355	7,03	70	31	30	8	1
3334356	7,1	75	35	34	8	1
3334357	7,2	75	35	34	8	1
3334358	7,3	75	35	34	8	1
3334359	7,4	75	35	34	8	1
3334360	7,5	75	35	34	8	1
3334361	7,6	75	35	34	8	1
3334362	7,7	75	35	34	8	1
3334363	7,8	75	35	34	8	1
3334364	7,9	75	35	34	8	1
3334365	8	75	35	34	8	2
3334366	8,03	80	39	38	10	1
3334367	8,1	80	39	38	10	1
3334368	8,2	80	39	38	10	1
3334369	8,3	80	39	38	10	1
3334370	8,4	80	39	38	10	1
3334371	8,5	80	39	38	10	1
3334372	8,53	80	39	38	10	1
3334373	8,6	80	39	38	10	1
3334374	8,7	80	39	38	10	1
3334375	8,8	80	39	38	10	1
3334376	8,9	80	39	38	10	1
3334377	9	80	39	38	10	1
3334378	9,03	80	39	38	10	1
3334379	9,1	85	43	42	10	1
3334380	9,2	85	43	42	10	1
3334381	9,3	85	43	42	10	1
3334382	9,4	85	43	42	10	1
3334383	9,5	85	43	42	10	1
3334384	9,6	85	43	42	10	1
3334385	9,7	85	43	42	10	1
3334386	9,8	85	43	42	10	1
3334387	9,9	85	43	42	10	1
3334388	10	85	43	42	10	2
3334389	10,03	90	47	46	12	1

ADFO-3D NUOVO

Foratura | Metallo duro | punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Punta piana per applicazioni generali
- 160 misure



EDP	D	L	I	I1	d	Tipo
3334390	10,1	90	47	46	12	1
3334391	10,2	90	47	46	12	1
3334392	10,3	90	47	46	12	1
3334393	10,4	90	47	46	12	1
3334394	10,5	90	47	46	12	1
3334395	10,6	90	47	46	12	1
3334396	10,7	90	47	46	12	1
3334397	10,8	90	47	46	12	1
3334398	10,9	90	47	46	12	1
3334399	11	90	47	46	12	1
3334400	11,03	90	47	46	12	1
3334401	11,1	95	51	50	12	1
3334402	11,2	95	51	50	12	1
3334403	11,3	95	51	50	12	1
3334404	11,4	95	51	50	12	1
3334405	11,5	95	51	50	12	1
3334406	11,6	95	51	50	12	1
3334407	11,7	95	51	50	12	1
3334408	11,8	95	51	50	12	1
3334409	11,9	95	51	50	12	1
3334410	12	95	51	50	12	2
3334411	12,03	100	57	56	14	1
3334412	12,1	100	57	56	14	1
3334413	12,2	100	57	56	14	1
3334414	12,3	100	57	56	14	1
3334415	12,4	100	57	56	14	1
3334416	12,5	100	57	56	14	1
3334417	12,6	100	57	56	14	1
3334418	12,7	100	57	56	14	1
3334419	12,8	100	57	56	14	1
3334420	12,9	100	57	56	14	1
3334421	13	100	57	56	14	1
3334422	13,1	105	61	60	14	1
3334423	13,2	105	61	60	14	1
3334424	13,3	105	61	60	14	1
3334425	13,4	105	61	60	14	1
3334426	13,5	105	61	60	14	1
3334427	13,6	105	61	60	14	1
3334428	13,7	105	61	60	14	1
3334429	13,8	105	61	60	14	1
3334430	13,9	105	61	60	14	1
3334431	14	105	61	60	14	2
3334432	14,1	110	65	64	16	1
3334433	14,2	110	65	64	16	1
3334434	14,3	110	65	64	16	1

EDP	D	L	I	I1	d	Tipo
3334435	14,4	110	65	64	16	1
3334436	14,5	110	65	64	16	1
3334437	14,6	110	65	65	16	1
3334438	14,7	110	65	65	16	1
3334439	14,8	110	65	65	16	1
3334440	14,9	110	65	65	16	1
3334441	15	110	65	65	16	1
3334442	15,1	115	69	69	16	1
3334443	15,2	115	69	69	16	1
3334444	15,3	115	69	69	16	1
3334445	15,4	115	69	69	16	1
3334446	15,5	115	69	69	16	1
3334447	15,6	115	69	69	16	1
3334448	15,7	115	69	69	16	1
3334449	15,8	115	69	69	16	1
3334450	15,9	115	69	69	16	1
3334451	16	115	69	69	16	2
3334452	16,5	125	75	75	18	1
3334453	17	125	75	75	18	1
3334454	17,5	130	79	79	18	1
3334455	18	130	79	79	18	2
3334456	18,5	135	85	85	20	1
3334457	19	135	85	85	20	1
3334458	19,5	140	89	88	20	1
3334459	20	140	89	88	20	2

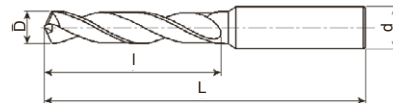
Foratura | Metallo duro



Punte piatte

AD-2D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 2xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 160 misure



Foratura | Metallo duro

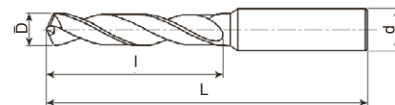
2xD

EDP	D	L	l	d
8670200	2	62	14	4
8670210	2,1	62	14	4
8670220	2,2	62	14	4
8670230	2,3	62	14	4
8670240	2,4	62	14	4
8670250	2,5	62	14	4
8670260	2,6	62	14	4
8670270	2,7	62	14	4
8670276	2,76	62	14	4
8670278	2,78	62	14	4
8670280	2,8	62	14	4
8670290	2,9	62	14	4
8670300	3	66	20	4
8670310	3,1	66	20	4
8670320	3,2	66	20	4
8670330	3,3	66	20	4
8670340	3,4	66	20	4
8670350	3,5	66	20	4
8670360	3,6	66	20	4
8670366	3,66	66	20	4
8670368	3,68	66	20	4
8670370	3,7	66	20	4
8670380	3,8	66	24	4
8670390	3,9	66	24	4
8670400	4	66	24	4
8670410	4,1	66	24	6
8670420	4,2	66	24	6
8670430	4,3	66	24	6
8670440	4,4	66	24	6
8670450	4,5	66	24	6
8670460	4,6	66	24	6
8670462	4,62	66	24	6
8670464	4,64	66	24	6
8670470	4,7	66	24	6
8670480	4,8	66	28	6
8670490	4,9	66	28	6
8670500	5	66	28	6
8670510	5,1	66	28	6
8670520	5,2	66	28	6
8670530	5,3	66	28	6
8670540	5,4	66	28	6
8670550	5,5	66	28	6
8670552	5,52	66	28	6
8670554	5,54	66	28	6
8670560	5,6	66	28	6

EDP	D	L	l	d
8670570	5,7	66	28	6
8670580	5,8	66	28	6
8670590	5,9	66	28	6
8670600	6	66	28	6
8670610	6,1	79	34	8
8670620	6,2	79	34	8
8670630	6,3	79	34	8
8670640	6,4	79	34	8
8670650	6,5	79	34	8
8670660	6,6	79	34	8
8670670	6,7	79	34	8
8670680	6,8	79	34	8
8670690	6,9	79	34	8
8670700	7	79	34	8
8670710	7,1	79	41	8
8670720	7,2	79	41	8
8670730	7,3	79	41	8
8670736	7,36	79	41	8
8670738	7,38	79	41	8
8670740	7,4	79	41	8
8670750	7,5	79	41	8
8670754	7,54	79	41	8
8670760	7,6	79	41	8
8670770	7,7	79	41	8
8670780	7,8	79	41	8
8670790	7,9	79	41	8
8670800	8	79	41	8
8670810	8,1	89	47	10
8670820	8,2	89	47	10
8670830	8,3	89	47	10
8670840	8,4	89	47	10
8670850	8,5	89	47	10
8670860	8,6	89	47	10
8670870	8,7	89	47	10
8670880	8,8	89	47	10
8670890	8,9	89	47	10
8670900	9	89	47	10
8670910	9,1	89	47	10
8670920	9,2	89	47	10
8670930	9,3	89	47	10
8670940	9,4	89	47	10
8670950	9,5	89	47	10
8670960	9,6	89	47	10
8670970	9,7	89	47	10
8670980	9,8	89	47	10

AD-2D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 2xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 160 misure



EDP	D	L	l	d
8670990	9,9	89	47	10
8671000	10	89	47	10
8671010	10,1	102	55	12
8671020	10,2	102	55	12
8671030	10,3	102	55	12
8671040	10,4	102	55	12
8671050	10,5	102	55	12
8671060	10,6	102	55	12
8671070	10,7	102	55	12
8671080	10,8	102	55	12
8671090	10,9	102	55	12
8671100	11	102	55	12
8671110	11,1	102	55	12
8671120	11,2	102	55	12
8671130	11,3	102	55	12
8671140	11,4	102	55	12
8671150	11,5	102	55	12
8671160	11,6	102	55	12
8671170	11,7	102	55	12
8671180	11,8	102	55	12
8671190	11,9	102	55	12
8671200	12	102	55	12
8671210	NEW 12,1	107	60	14
8671220	NEW 12,2	107	60	14
8671230	NEW 12,3	107	60	14
8671240	NEW 12,4	107	60	14
8671250	NEW 12,5	107	60	14
8671260	NEW 12,6	107	60	14
8671270	NEW 12,7	107	60	14
8671280	NEW 12,8	107	60	14
8671290	NEW 12,9	107	60	14
8671300	NEW 13	107	60	14
8671310	NEW 13,1	107	60	14
8671320	NEW 13,2	107	60	14
8671330	NEW 13,3	107	60	14
8671340	NEW 13,4	107	60	14
8671350	NEW 13,5	107	60	14
8671360	NEW 13,6	107	60	14
8671370	NEW 13,7	107	60	14
8671380	NEW 13,8	107	60	14
8671390	NEW 13,9	107	60	14
8671400	NEW 14	107	60	14
8671410	NEW 14,1	115	65	14
8671420	NEW 14,2	115	65	16
8671430	NEW 14,3	115	65	16

EDP	D	L	l	d
8671440	NEW 14,4	115	65	16
8671450	NEW 14,5	115	65	16
8671460	NEW 14,6	115	65	16
8671470	NEW 14,7	115	65	16
8671480	NEW 14,8	115	65	16
8671490	NEW 14,9	115	65	16
8671500	NEW 15	115	65	16
8671510	NEW 15,1	115	65	16
8671520	NEW 15,2	115	65	16
8671530	NEW 15,3	115	65	16
8671540	NEW 15,4	115	65	16
8671550	NEW 15,5	115	65	16
8671560	NEW 15,6	115	65	16
8671570	NEW 15,7	115	65	16
8671580	NEW 15,8	115	65	16
8671590	NEW 15,9	115	65	16
8671600	NEW 16	115	65	16
8671650	NEW 16,5	123	73	18
8671700	NEW 17	123	73	18
8671750	NEW 17,5	123	73	18
8671800	NEW 18	123	73	18
8671850	NEW 18,5	131	79	20
8671900	NEW 19	131	79	20
8671950	NEW 19,5	131	79	20
8672000	NEW 20	131	79	20

Foratura | Metallo duro

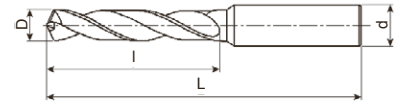


2xD

B

AD-4D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 4xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 4xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 149 misure



Foratura | Metallo duro

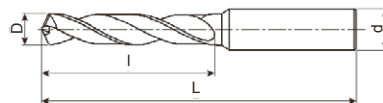
4xD

EDP	D	L	l	d
8672200	2	66	20	4
8672210	2,1	66	20	4
8672220	2,2	66	20	4
8672230	2,3	66	20	4
8672240	2,4	66	20	4
8672250	2,5	66	20	4
8672260	2,6	66	20	4
8672270	2,7	66	20	4
8672280	2,8	66	20	4
8672290	2,9	66	20	4
8672300	3	74	28	4
8672310	3,1	74	28	4
8672320	3,2	74	28	4
8672330	3,3	74	28	4
8672340	3,4	74	28	4
8672350	3,5	74	28	4
8672360	3,6	74	28	4
8672370	3,7	74	28	4
8672380	3,8	74	36	4
8672390	3,9	74	36	4
8672400	4	74	36	4
8672410	4,1	74	36	6
8672420	4,2	74	36	6
8672430	4,3	74	36	6
8672440	4,4	74	36	6
8672450	4,5	74	36	6
8672460	4,6	74	36	6
8672470	4,7	74	36	6
8672480	4,8	82	44	6
8672490	4,9	82	44	6
8672500	5	82	44	6
8672510	5,1	82	44	6
8672520	5,2	82	44	6
8672530	5,3	82	44	6
8672540	5,4	82	44	6
8672550	5,5	82	44	6
8672560	5,6	82	44	6
8672570	5,7	82	44	6
8672580	5,8	82	44	6
8672590	5,9	82	44	6
8672600	6	82	44	6
8672610	6,1	91	53	8
8672620	6,2	91	53	8
8672630	6,3	91	53	8
8672640	6,4	91	53	8

EDP	D	L	l	d
8672650	6,5	91	53	8
8672660	6,6	91	53	8
8672670	6,7	91	53	8
8672680	6,8	91	53	8
8672690	6,9	91	53	8
8672700	7	91	53	8
8672710	7,1	91	53	8
8672720	7,2	91	53	8
8672730	7,3	91	53	8
8672740	7,4	91	53	8
8672750	7,5	91	53	8
8672760	7,6	91	53	8
8672770	7,7	91	53	8
8672780	7,8	91	53	8
8672790	7,9	91	53	8
8672800	8	91	53	8
8672810	8,1	103	61	10
8672820	8,2	103	61	10
8672830	8,3	103	61	10
8672840	8,4	103	61	10
8672850	8,5	103	61	10
8672860	8,6	103	61	10
8672870	8,7	103	61	10
8672880	8,8	103	61	10
8672890	8,9	103	61	10
8672900	9	103	61	10
8672910	9,1	103	61	10
8672920	9,2	103	61	10
8672930	9,3	103	61	10
8672940	9,4	103	61	10
8672950	9,5	103	61	10
8672960	9,6	103	61	10
8672970	9,7	103	61	10
8672980	9,8	103	61	10
8672990	9,9	103	61	10
8673000	10	103	61	10
8673010	10,1	118	71	12
8673020	10,2	118	71	12
8673030	10,3	118	71	12
8673040	10,4	118	71	12
8673050	10,5	118	71	12
8673060	10,6	118	71	12
8673070	10,7	118	71	12
8673080	10,8	118	71	12
8673090	10,9	118	71	12

AD-4D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 4xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 4xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 149 misure



EDP	D	L	I	d
8673100	11	118	71	12
8673110	11,1	118	71	12
8673120	11,2	118	71	12
8673130	11,3	118	71	12
8673140	11,4	118	71	12
8673150	11,5	118	71	12
8673160	11,6	118	71	12
8673170	11,7	118	71	12
8673180	11,8	118	71	12
8673190	11,9	118	71	12
8673200	12	118	71	12
8673210	12,1	124	77	14
8673220 <small>NEW</small>	12,2	124	77	14
8673230 <small>NEW</small>	12,3	124	77	14
8673240 <small>NEW</small>	12,4	124	77	14
8673250	12,5	124	77	14
8673260 <small>NEW</small>	12,6	124	77	14
8673270	12,7	124	77	14
8673280 <small>NEW</small>	12,8	124	77	14
8673290 <small>NEW</small>	12,9	124	77	14
8673300	13	124	77	14
8673310 <small>NEW</small>	13,1	124	77	14
8673320 <small>NEW</small>	13,2	124	77	14
8673330 <small>NEW</small>	13,3	124	77	14
8673340 <small>NEW</small>	13,4	124	77	14
8673350	13,5	124	77	14
8673360 <small>NEW</small>	13,6	124	77	14
8673370 <small>NEW</small>	13,7	124	77	14
8673380 <small>NEW</small>	13,8	124	77	14
8673390 <small>NEW</small>	13,9	124	77	14
8673400	14	124	77	14
8673410 <small>NEW</small>	14,1	133	83	16
8673420 <small>NEW</small>	14,2	133	83	16
8673430 <small>NEW</small>	14,3	133	83	16
8673440 <small>NEW</small>	14,4	133	83	16
8673450	14,5	133	83	16
8673460 <small>NEW</small>	14,6	133	83	16
8673470 <small>NEW</small>	14,7	133	83	16
8673480 <small>NEW</small>	14,8	133	83	16
8673490 <small>NEW</small>	14,9	133	83	16
8673500	15	133	83	16
8673510 <small>NEW</small>	15,1	133	83	16
8673520 <small>NEW</small>	15,2	133	83	16
8673530 <small>NEW</small>	15,3	133	83	16
8673540 <small>NEW</small>	15,4	133	83	16

EDP	D	L	I	d
8673550	15,5	133	83	16
8673560 <small>NEW</small>	15,6	133	83	16
8673570 <small>NEW</small>	15,7	133	83	16
8673580 <small>NEW</small>	15,8	133	83	16
8673590 <small>NEW</small>	15,9	133	83	16
8673600	16	133	83	16
8673650	16,5	143	93	18
8673700	17	143	93	18
8673750	17,5	143	93	18
8673800	18	143	93	18
8673850	18,5	153	101	20
8673900	19	153	101	20
8673950	19,5	153	101	20
8674000	20	153	101	20

Foratura | Metallo duro



4xD

B

ADO-SUS-3D NUOVE MISURE

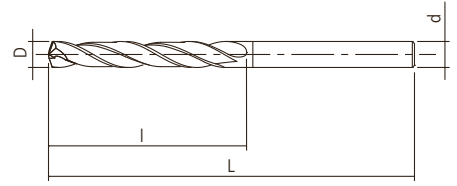
Foratura | Metallo duro | 3xD



Ø < 6



Ø > 6



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Progettata per acciaio inox e leghe di titanio
- 176 misure



Foratura | Metallo duro

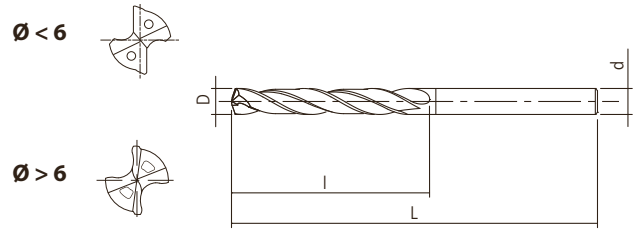
3xD

EDP	D	L	l	d
8665200	2	66	12	3
8665210	2,1	66	13	3
8665220	2,2	66	14	3
8665230	2,3	66	14	3
8665240	2,4	66	15	3
8665250	2,5	66	15	3
8665260	2,6	66	16	3
8665270	2,7	66	17	3
8665280	2,8	66	17	3
8665283	2,83	66	17	3
8665287	2,87	66	18	3
8665290	2,9	66	18	3
8665300	3	66	18	3
8665310	3,1	74	19	4
8665315 <small>NEW</small>	3,15	74	19	4
8665320	3,2	74	20	4
8665326 <small>NEW</small>	3,26	74	20	4
8665330	3,3	74	20	4
8665340	3,4	74	21	4
8665350	3,5	74	21	4
8665360	3,6	74	22	4
8665370	3,7	74	23	4
8665373	3,73	74	23	4
8665375 <small>NEW</small>	3,75	74	23	4
8665380	3,8	74	23	4
8665390	3,9	74	24	4
8665400	4	74	24	4
8680410	4,1	80	25	6
8680420	4,2	80	26	6
8680430	4,3	80	26	6
8680440	4,4	80	27	6
8680445	4,45	80	27	6
8680450	4,5	80	27	6
8680460	4,6	80	28	6
8680465	4,65	80	28	6
8680470	4,7	80	29	6
8680480	4,8	80	29	6
8665485 <small>NEW</small>	4,85	80	29	6
8680490	4,9	80	30	6
8680500	5	80	25	6
8665510	5,1	82	26	6
8665520	5,2	82	26	6
8665525 <small>NEW</small>	5,25	82	27	6
8665530	5,3	82	27	6
8665540	5,4	82	27	6

EDP	D	L	l	d
8665550	5,5	82	28	6
8680555	5,55	82	28	6
8665560	5,6	82	28	6
8665570	5,7	82	29	6
8665580	5,8	82	29	6
8665590	5,9	82	30	6
8665600	6	82	30	6
8680610	6,1	88	31	8
8680620	6,2	88	31	8
8680630	6,3	88	32	8
8680640	6,4	88	32	8
8680650	6,5	88	33	8
8680660	6,6	88	33	8
8680670	6,7	88	34	8
8680680	6,8	88	34	8
8680690	6,9	88	35	8
8680700	7	88	35	8
8665710	7,1	94	36	8
8665720	7,2	94	36	8
8665725 <small>NEW</small>	7,25	94	37	8
8665730	7,3	94	37	8
8665740	7,4	94	37	8
8680745	7,45	94	38	8
8665750	7,5	94	38	8
8680755	7,55	94	38	8
8665760	7,6	94	38	8
8665770	7,7	94	39	8
8665775 <small>NEW</small>	7,75	94	39	8
8665780	7,8	94	39	8
8665790	7,9	94	40	8
8665800	8	94	40	8
8680810	8,1	101	41	10
8680820	8,2	101	41	10
8680830	8,3	101	42	10
8680840	8,4	101	42	10
8680850	8,5	101	43	10
8680860	8,6	101	43	10
8680870	8,7	101	44	10
8680880	8,8	101	44	10
8680890	8,9	101	45	10
8680900	9	101	45	10
8665910	9,1	106	46	10
8665920	9,2	106	46	10
8665925 <small>NEW</small>	9,25	106	47	10
8665930	9,3	106	47	10

ADO-SUS-3D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Progettata per acciaio inox e leghe di titanio
- 176 misure



EDP	D	L	I	d
8665940	9,4	106	47	10
8665950	9,5	106	48	10
8680955	9,55	106	48	10
8665960	9,6	106	48	10
8665970	9,7	106	49	10
8665975 <small>NEW</small>	9,75	106	49	10
8665980	9,8	106	49	10
8665990	9,9	106	50	10
8666000	10	106	50	10
8681010	10,1	113	51	12
8681020	10,2	113	51	12
8681030	10,3	113	52	12
8681040	10,4	113	52	12
8681050	10,5	113	53	12
8681060	10,6	113	53	12
8681070	10,7	113	54	12
8681080	10,8	113	54	12
8681090	10,9	113	55	12
8681100	11	113	55	12
8666110	11,1	120	56	12
8666120	11,2	120	56	12
8666130	11,3	120	57	12
8666140	11,4	120	57	12
8666150	11,5	120	58	12
8666160	11,6	120	58	12
8666170	11,7	120	59	12
8666180	11,8	120	59	12
8666190	11,9	120	60	12
8666200	12	120	60	12
8681210	12,1	128	61	14
8681220 <small>NEW</small>	12,2	128	61	14
8681230 <small>NEW</small>	12,3	128	62	14
8681240 <small>NEW</small>	12,4	128	62	14
8681250	12,5	128	63	14
8681260 <small>NEW</small>	12,6	128	63	14
8681270 <small>NEW</small>	12,7	128	64	14
8681280	12,8	128	64	14
8681290 <small>NEW</small>	12,9	128	65	14
8681300	13	128	65	14
8666310	13,1	134	66	14
8666320	13,2	134	67	14
8666330	13,3	134	68	14
8666340	13,4	134	67	14
8681343	13,43	134	68	14
8666350	13,5	134	68	14

EDP	D	L	I	d
8681355	13,55	134	68	14
8666360	13,6	134	68	14
8666370	13,7	134	69	14
8666380	13,8	134	69	14
8666390	13,9	134	70	14
8666400	14	134	70	14
8681410 <small>NEW</small>	14,1	140	71	16
8681420 <small>NEW</small>	14,2	140	71	16
8681430 <small>NEW</small>	14,3	140	72	16
8681440 <small>NEW</small>	14,4	140	72	16
8681450	14,5	140	73	16
8681460 <small>NEW</small>	14,6	140	73	16
8681470 <small>NEW</small>	14,7	140	74	16
8681480 <small>NEW</small>	14,8	140	74	16
8681490 <small>NEW</small>	14,9	140	75	16
8681500	15	140	75	16
8666510	15,1	145	76	16
8666520	15,2	145	76	16
8666530	15,3	145	77	16
8666540	15,4	145	77	16
8666550	15,5	145	78	16
8681555	15,55	145	78	16
8666560	15,6	145	78	16
8666570	15,7	145	79	16
8666580	15,8	145	79	16
8666590	15,9	145	80	16
8666600	16	145	80	16
8681650	16,5	150	83	18
8681670	16,7	150	84	18
8681700	17	150	85	18
8681730	17,3	155	87	18
8666750	17,5	155	88	18
8681755	17,55	155	88	18
8666800	18	155	90	18
8681850	18,5	160	93	20
8681870	18,7	160	94	20
8681900	19	160	95	20
8681930	19,3	165	97	20
8666950	19,5	165	98	20
8681955	19,55	165	98	20
8667000	20	165	100	20

Foratura | Metallo duro

3xD

B

ADO-SUS-5D NUOVE MISURE

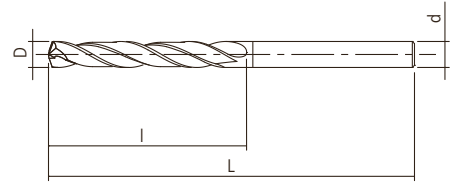
Foratura | Metallo duro | 5xD



Ø < 6



Ø > 6



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Progettata per acciaio inox e leghe di titanio
- 181 misure



Foratura | Metallo duro

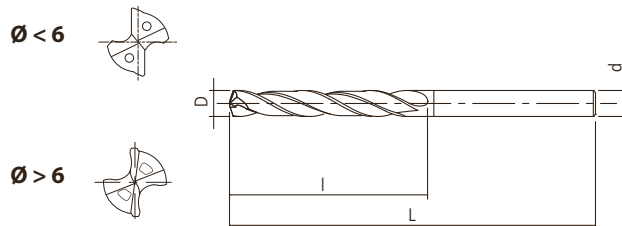
5xD

EDP	D	L	I	d
8667200	2	70	18	3
8667210	2,1	70	19	3
8667220	2,2	70	20	3
8667230	2,3	70	21	3
8667240	2,4	70	22	3
8667250	2,5	70	23	3
8667260	2,6	78	24	3
8667270	2,7	78	25	3
8667276	2,76	78	25	3
8667278	2,78	78	26	3
8667280	2,8	78	26	3
8667283	2,83	78	26	3
8667287	2,87	78	26	3
8667290	2,9	78	27	3
8667300	3	78	27	3
8667310	3,1	86	28	4
8667315	3,15	86	29	4
8667320	3,2	86	29	4
8667326	3,26	86	29	4
8667330	3,3	86	30	4
8667340	3,4	86	31	4
8667350	3,5	86	32	4
8667360	3,6	86	33	4
8667366	3,66	86	33	4
8667368	3,68	86	34	4
8667370	3,7	86	34	4
8667373	3,73	86	34	4
8667375	3,75	86	34	4
8667380	3,8	86	35	4
8667390	3,9	86	36	4
8667400	4	86	36	4
8682410	4,1	95	37	6
8682420	4,2	95	38	6
8682430	4,3	95	39	6
8682440	4,4	95	40	6
8682445	4,45	95	41	6
8682450	4,5	95	41	6
8682460	4,6	95	42	6
8682464	4,64	95	42	6
8682470	4,7	95	43	6
8682480	4,8	95	44	6
8682490	4,9	95	45	6
8682500	5	95	45	6
8667510	5,1	100	41	6
8667520	5,2	100	42	6

EDP	D	L	I	d
8667530	5,3	100	43	6
8667540	5,4	100	44	6
8667550	5,5	100	44	6
8667552	5,52	100	45	6
8667554	5,54	100	45	6
8667560	5,6	100	45	6
8667570	5,7	100	46	6
8667580	5,8	100	47	6
8667590	5,9	100	48	6
8667600	6	100	48	6
8682610	6,1	109	49	8
8682620	6,2	109	50	8
8682630	6,3	109	51	8
8682640	6,4	109	52	8
8682650	6,5	109	52	8
8682660	6,6	109	53	8
8682670	6,7	109	54	8
8682680	6,8	109	55	8
8682690	6,9	109	56	8
8682700	7	109	56	8
8667710	7,1	118	57	8
8667720	7,2	118	58	8
8667725	7,25	118	58	8
8667730	7,3	118	59	8
8667736	7,36	118	59	8
8667738	7,38	118	60	8
8667740	7,4	118	60	8
8682745	7,45	118	60	8
8667750	7,5	118	60	8
8667752	7,52	118	61	8
8667754	7,54	118	61	8
8667760	7,6	118	61	8
8667770	7,7	118	62	8
8667775	7,75	118	62	8
8667780	7,8	118	63	8
8667790	7,9	118	64	8
8667800	8	118	64	8
8682810	8,1	128	65	10
8682820	8,2	128	66	10
8682830	8,3	128	67	10
8682840	8,4	128	68	10
8682850	8,5	128	68	10
8682860	8,6	128	69	10
8682870	8,7	128	70	10
8682880	8,8	128	71	10

ADO-SUS-5D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Progettata per acciaio inox e leghe di titanio
- 181 misure



EDP	D	L	I	d
8682890	8,9	128	72	10
8682900	9	128	72	10
8667910	9,1	136	73	10
8667920	9,2	136	74	10
8667924 <small>NEW</small>	9,24	136	74	10
8667925 <small>NEW</small>	9,25	136	74	10
8667926	9,26	136	75	10
8667930	9,3	136	75	10
8667936 <small>NEW</small>	9,36	136	75	10
8667938	9,38	136	76	10
8667940	9,4	136	76	10
8667950	9,5	136	76	10
8667952 <small>NEW</small>	9,52	136	77	10
8667954	9,54	136	77	10
8667960	9,6	136	77	10
8667970	9,7	136	78	10
8667975 <small>NEW</small>	9,75	136	78	10
8667980	9,8	136	79	10
8667990	9,9	136	80	10
8668000	10	136	80	10
8683010	10,1	146	81	12
8683020	10,2	146	82	12
8683030	10,3	146	83	12
8683040	10,4	146	84	12
8683050	10,5	146	84	12
8683060	10,6	146	85	12
8683070	10,7	146	86	12
8683080	10,8	146	87	12
8683090	10,9	146	88	12
8683100	11	146	88	12
8668110	11,1	156	89	12
8668120	11,2	156	90	12
8668122 <small>NEW</small>	11,22	156	90	12
8668124	11,24	156	90	12
8668130	11,3	156	91	12
8668136 <small>NEW</small>	11,36	156	91	12
8668138	11,38	156	92	12
8668140	11,4	156	92	12
8668150	11,5	156	92	12
8668160	11,6	156	93	12
8668170	11,7	156	94	12
8668180	11,8	156	95	12
8668190	11,9	156	96	12
8668200	12	156	96	12
8683210	12,1	167	97	14

EDP	D	L	I	d
8683220 <small>NEW</small>	12,2	167	98	14
8683230 <small>NEW</small>	12,3	167	99	14
8683240 <small>NEW</small>	12,4	167	100	14
8683250	12,5	167	100	14
8683260 <small>NEW</small>	12,6	167	101	14
8683270 <small>NEW</small>	12,7	167	102	14
8683280	12,8	167	103	14
8683290 <small>NEW</small>	12,9	167	104	14
8683300	13	167	104	14
8668310	13,1	176	105	14
8668320	13,2	176	106	14
8668325	13,25	176	106	14
8668330	13,3	176	107	14
8668340	13,4	176	108	14
8683343	13,43	176	108	14
8668350	13,5	176	108	14
8683355	13,55	176	109	14
8668360	13,6	176	109	14
8668370	13,7	176	110	14
8668380	13,8	176	111	14
8668390	13,9	176	112	14
8668400	14	176	112	14
8683410 <small>NEW</small>	14,1	185	113	16
8683420 <small>NEW</small>	14,2	185	114	16
8683430 <small>NEW</small>	14,3	185	115	16
8683440 <small>NEW</small>	14,4	185	116	16
8683450	14,5	185	116	16
8683460 <small>NEW</small>	14,6	185	117	16
8683470 <small>NEW</small>	14,7	185	118	16
8683480 <small>NEW</small>	14,8	185	119	16
8683490 <small>NEW</small>	14,9	185	120	16
8683500	15	185	120	16
8668510	15,1	193	121	16
8668520	15,2	193	122	16
8668525	15,25	193	122	16
8668530	15,3	193	123	16
8668540	15,4	193	124	16
8668550	15,5	193	124	16
8683555	15,55	193	125	16
8668560	15,6	193	125	16
8668570	15,7	193	126	16
8668580	15,8	193	127	16
8668590	15,9	193	128	16
8668600	16	193	128	16
8683650	16,5	184	113	18

Foratura | Metallo duro

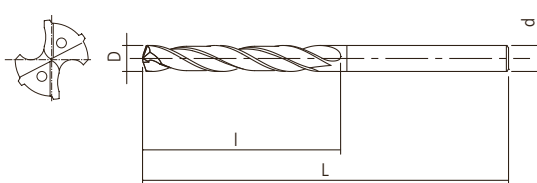


5xD

B

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 leghe di Titanio
- 101 misure



EDP	D	L	l	d
8686200	2	75	22	3
8686210	2,1	75	24	3
8686220	2,2	75	25	3
8686230	2,3	75	26	3
8686240	2,4	75	27	3
8686250	2,5	75	28	3
8686260	2,6	80	29	3
8686270	2,7	80	30	3
8686280	2,8	80	31	3
8686290	2,9	80	32	3
8686300	3	80	33	3
8684310	3,1	95	34	4
8684320	3,2	95	35	4
8684330	3,3	95	36	4
8684340	3,4	95	37	4
8684350	3,5	95	39	4
8684360	3,6	95	40	4
8684370	3,7	95	41	4
8684380	3,8	95	42	4
8684390	3,9	95	43	4
8684400	4	95	44	4
8684410	4,1	105	45	6
8684420	4,2	105	46	6
8684430	4,3	105	47	6
8684440	4,4	105	48	6
8684450	4,5	105	50	6
8684460	4,6	105	51	6
8684470	4,7	105	52	6
8684480	4,8	105	53	6
8684490	4,9	105	54	6
8684500	5	105	55	6
8684510	5,1	115	56	6
8684520	5,2	115	57	6
8684530	5,3	115	58	6
8684540	5,4	115	59	6
8684550	5,5	115	61	6
8684560	5,6	115	62	6
8684570	5,7	115	63	6
8684580	5,8	115	64	6
8684590	5,9	115	65	6
8684600	6	115	66	6
8684610	6,1	125	67	8
8684620	6,2	125	68	8
8684630	6,3	125	69	8
8684640	6,4	125	70	8

EDP	D	L	l	d
8684650	6,5	125	72	8
8684660	6,6	125	73	8
8684670	6,7	125	74	8
8684680	6,8	125	75	8
8684690	6,9	125	76	8
8684700	7	125	77	8
8684710	7,1	140	78	8
8684720	7,2	140	79	8
8684730	7,3	140	80	8
8684740	7,4	140	81	8
8684750	7,5	140	83	8
8684760	7,6	140	84	8
8684770	7,7	140	85	8
8684780	7,8	140	86	8
8684790	7,9	140	87	8
8684800	8	140	88	8
8684810	8,1	150	89	10
8684820	8,2	150	90	10
8684830	8,3	150	91	10
8684840	8,4	150	92	10
8684850	8,5	150	94	10
8684860	8,6	150	95	10
8684870	8,7	150	96	10
8684880	8,8	150	97	10
8684890	8,9	150	98	10
8684900	9	150	99	10
8684910	9,1	160	100	10
8684920	9,2	160	101	10
8684930	9,3	160	102	10
8684940	9,4	160	103	10
8684950	9,5	160	105	10
8684960	9,6	160	106	10
8684970	9,7	160	107	10
8684980	9,8	160	108	10
8684990	9,9	160	109	10
8685000	10	160	110	10
8685010	10,1	182	111	12
8685020	10,2	182	112	12
8685030	10,3	182	113	12
8685040	10,4	182	114	12
8685050	10,5	182	116	12
8685060	10,6	182	117	12
8685070	10,7	182	118	12
8685080	10,8	182	119	12
8685090	10,9	182	120	12

Foratura | Metallo duro

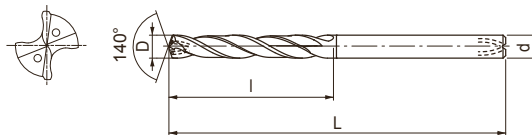


8xD

B

ADO-3D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 167 misure



EDP	D	L	I	d
8690200	2	66	12	3
8690210	2,1	66	13	3
8690220	2,2	66	14	3
8690230	2,3	66	14	3
8690240	2,4	66	15	3
8690250	2,5	66	15	3
8690260	2,6	66	16	3
8690265	2,65	66	16	3
8690270	2,7	66	17	3
8690280	2,8	66	17	3
8690290	2,9	66	18	3
8690300	3	66	18	3
8690310	3,1	74	19	4
8690315	3,15	74	19	4
8690320	3,2	74	20	4
8690330	3,3	74	20	4
8690340	3,4	74	21	4
8690350	3,5	74	21	4
8690360	3,6	74	22	4
8690370	3,7	74	23	4
8690375	3,75	74	23	4
8690380	3,8	74	23	4
8690390	3,9	74	24	4
8690400	4	74	24	4
8690410	4,1	80	25	5
8700410	4,1	80	25	6
8690420	4,2	80	26	5
8700420	4,2	80	26	6
8690430	4,3	80	26	5
8700430	4,3	80	26	6
8690440	4,4	80	27	5
8700440	4,4	80	27	6
8690450	4,5	80	27	5
8700450	4,5	80	27	6
8690460	4,6	80	28	5
8700460	4,6	80	28	6
8690470	4,7	80	29	5
8700470	4,7	80	29	6
8690480	4,8	80	29	5
8700480	4,8	80	29	6
8690490	4,9	80	30	5
8700490	4,9	80	30	6
8690500	5	80	25	5
8700500	5	80	25	6
8690510	5,1	82	26	6

EDP	D	L	I	d
8690520	5,2	82	26	6
8690525	5,25	82	27	6
8690530	5,3	82	27	6
8690540	5,4	82	27	6
8690550	5,5	82	28	6
8690560	5,6	82	28	6
8690570	5,7	82	29	6
8690580	5,8	82	29	6
8690590	5,9	82	30	6
8690600	6	82	30	6
8700610	6,1	88	31	8
8700620	6,2	88	31	8
8700630	6,3	88	32	8
8700640	6,4	88	32	8
8700650	6,5	88	33	8
8700660	6,6	88	33	8
8700670	6,7	88	34	8
8700680	6,8	88	34	8
8700690	6,9	88	35	8
8700700	7	88	35	8
8690710	7,1	94	36	8
8690720	7,2	94	36	8
8690725	7,25	94	37	8
8690730	7,3	94	37	8
8690740	7,4	94	37	8
8690750	7,5	94	38	8
8690760	7,6	94	38	8
8690770	7,7	94	39	8
8690775	7,75	94	39	8
8690780	7,8	94	39	8
8690790	7,9	94	40	8
8690800	8	94	40	8
8700810	8,1	101	41	10
8700820	8,2	101	41	10
8700830	8,3	101	42	10
8700840	8,4	101	42	10
8700850	8,5	101	43	10
8700860	8,6	101	43	10
8700870	8,7	101	43	10
8700880	8,8	101	44	10
8700890	8,9	101	45	10
8700900	9	101	45	10
8690910	9,1	106	46	10
8690920	9,2	106	46	10
8690925	9,25	106	47	10

Foratura | Metallo duro

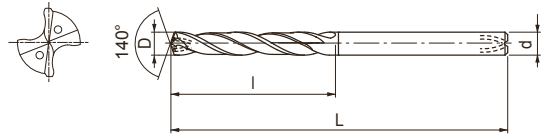


3xD

B

ADO-3D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 167 misure

P C: <0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.582
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

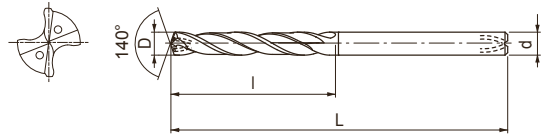
3xD

EDP	D	L	I	d
8690930	9,3	106	47	10
8690940	9,4	106	47	10
8690950	9,5	106	48	10
8690960	9,6	106	48	10
8690970	9,7	106	49	10
8690975 <small>NEW</small>	9,75	106	49	10
8690980	9,8	106	49	10
8690990	9,9	106	50	10
8691000	10	106	50	10
8701010	10,1	113	51	12
8701020	10,2	113	51	12
8701030	10,3	113	52	12
8701040	10,4	113	52	12
8701050	10,5	113	53	12
8701060	10,6	113	53	12
8701070	10,7	113	54	12
8701080	10,8	113	54	12
8701090	10,9	113	55	12
8701100	11	113	55	12
8691110	11,1	120	56	12
8691120	11,2	120	56	12
8691130	11,3	120	57	12
8691140	11,4	120	57	12
8691150	11,5	120	58	12
8691160	11,6	120	58	12
8691170	11,7	120	59	12
8691180	11,8	120	59	12
8691190	11,9	120	60	12
8691200	12	120	60	12
8701210 <small>NEW</small>	12,1	128	61	14
8701220 <small>NEW</small>	12,2	128	61	14
8701230 <small>NEW</small>	12,3	128	62	14
8701240 <small>NEW</small>	12,4	128	62	14
8701250	12,5	128	63	14
8701260 <small>NEW</small>	12,6	128	63	14
8701270 <small>NEW</small>	12,7	128	64	14
8701280 <small>NEW</small>	12,8	128	64	14
8701290 <small>NEW</small>	12,9	128	65	14
8701300	13	128	65	14
8691310 <small>NEW</small>	13,1	134	66	14
8691320 <small>NEW</small>	13,2	134	66	14
8691330 <small>NEW</small>	13,3	134	67	14
8691340 <small>NEW</small>	13,4	134	67	14
8691350	13,5	134	68	14
8691360 <small>NEW</small>	13,6	134	68	14

EDP	D	L	I	d
8691370 <small>NEW</small>	13,7	134	69	14
8691380 <small>NEW</small>	13,8	134	69	14
8691390 <small>NEW</small>	13,9	134	70	14
8691400	14	134	70	14
8701410	14,1	140	71	16
8701420 <small>NEW</small>	14,2	140	71	16
8701430 <small>NEW</small>	14,3	140	72	16
8701440 <small>NEW</small>	14,4	140	72	16
8701450	14,5	140	73	16
8701460 <small>NEW</small>	14,6	140	73	16
8701470 <small>NEW</small>	14,7	140	74	16
8701480 <small>NEW</small>	14,8	140	74	16
8701490 <small>NEW</small>	14,9	140	75	16
8701500	15	140	75	16
8691510 <small>NEW</small>	15,1	145	76	16
8691520 <small>NEW</small>	15,2	145	76	16
8691530 <small>NEW</small>	15,3	145	77	16
8691540 <small>NEW</small>	15,4	145	77	16
8691550	15,5	145	78	16
8691560 <small>NEW</small>	15,6	145	78	16
8691570 <small>NEW</small>	15,7	145	79	16
8691580 <small>NEW</small>	15,8	145	79	16
8691590 <small>NEW</small>	15,9	145	80	16
8691600	16	145	80	16
8701650	16,5	150	83	18
8701700	17	150	85	18
8691750	17,5	155	88	18
8691800	18	155	90	18
8701850	18,5	160	93	20
8701900	19	160	95	20
8691950	19,5	165	98	20
8692000	20	165	100	20

ADO-5D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 191 misure



EDP	D	L	I	d
8692200	2	70	18	3
8692210	2,1	70	19	3
8692220	2,2	70	20	3
8692230	2,3	70	21	3
8692240	2,4	70	22	3
8692250	2,5	70	23	3
8692260	2,6	78	24	3
8692265	2,65	78	24	3
8692270	2,7	78	25	3
8692276	2,76	78	25	3
8692278	2,78	78	26	3
8692280	2,8	78	26	3
8692290	2,9	78	27	3
8692300	3	78	27	3
8692310	3,1	86	28	4
8692315	3,15	86	29	4
8692320	3,2	86	29	4
8692330	3,3	86	30	4
8692340	3,4	86	31	4
8692350	3,5	86	32	4
8692360	3,6	86	33	4
8692366	3,66	86	33	4
8692368	3,68	86	34	4
8692370	3,7	86	34	4
8692375	3,75	86	34	4
8692380	3,8	86	35	4
8692390	3,9	86	36	4
8692400	4	86	36	4
8692410	4,1	95	37	5
8702410	4,1	95	37	6
8692420	4,2	95	38	5
8702420	4,2	95	38	6
8692430	4,3	95	39	5
8702430	4,3	95	39	6
8692440	4,4	95	40	5
8702440	4,4	95	40	6
8692450	4,5	95	41	5
8702450	4,5	95	41	6
8692460	4,6	95	42	5
8702460	4,6	95	42	6
8692462	4,62	95	42	5
8692464	4,64	95	42	5
8692470	4,7	95	43	5
8702470	4,7	95	43	6
8692480	4,8	95	44	5

EDP	D	L	I	d
8702480	4,8	95	44	6
8692490	4,9	95	45	5
8702490	4,9	95	45	6
8692500	5	95	45	5
8702500	5	95	45	6
8692510	5,1	100	41	6
8692520	5,2	100	42	6
8692525	5,25	100	42	6
8692530	5,3	100	43	6
8692540	5,4	100	44	6
8692550	5,5	100	44	6
8692552	5,52	100	45	6
8692554	5,54	100	45	6
8692560	5,6	100	45	6
8692570	5,7	100	46	6
8692580	5,8	100	47	6
8692590	5,9	100	48	6
8692600	6	100	48	6
8702610	6,1	109	49	8
8702620	6,2	109	50	8
8702630	6,3	109	51	8
8702640	6,4	109	52	8
8702650	6,5	109	52	8
8702660	6,6	109	53	8
8702670	6,7	109	54	8
8702680	6,8	109	55	8
8702690	6,9	109	56	8
8702700	7	109	56	8
8692710	7,1	118	57	8
8692720	7,2	118	58	8
8692725	7,25	118	58	8
8692730	7,3	118	59	8
8692736	7,36	118	59	8
8692738	7,38	118	60	8
8692740	7,4	118	60	8
8692750	7,5	118	60	8
8692752	7,52	118	61	8
8692754	7,54	118	61	8
8692760	7,6	118	61	8
8692770	7,7	118	62	8
8692775	7,75	118	62	8
8692780	7,8	118	63	8
8692790	7,9	118	64	8
8692800	8	118	64	8
8702810	8,1	128	65	10

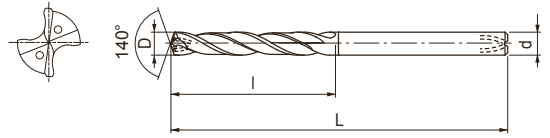
Foratura | Metallo duro

5xD

B

ADO-5D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 191 misure



Foratura | Metallo duro

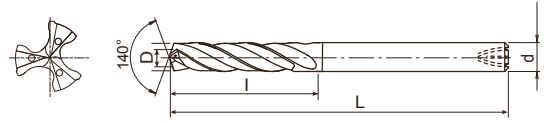
5xD

EDP	D	L	I	d
8702820	8,2	128	66	10
8702830	8,3	128	67	10
8702840	8,4	128	68	10
8702850	8,5	128	68	10
8702860	8,6	128	69	10
8702870	8,7	128	70	10
8702880	8,8	128	71	10
8702890	8,9	128	72	10
8702900	9	128	72	10
8692910	9,1	136	73	10
8692920	9,2	136	74	10
8692924	9,24	136	74	10
8692925	9,25	136	74	10
8692926	9,26	136	75	10
8692930	9,3	136	75	10
8692936	9,36	136	75	10
8692938	9,38	136	76	10
8692940	9,4	136	76	10
8692950	9,5	136	76	10
8692952	9,52	136	77	10
8692954	9,54	136	77	10
8692960	9,6	136	77	10
8692970	9,7	136	78	10
8692975	9,75	136	78	10
8692980	9,8	136	79	10
8692990	9,9	136	80	10
8693000	10	136	80	10
8703010	10,1	146	81	12
8703020	10,2	146	82	12
8703030	10,3	146	83	12
8703040	10,4	146	84	12
8703050	10,5	146	84	12
8703060	10,6	146	85	12
8703070	10,7	146	86	12
8703080	10,8	146	87	12
8703090	10,9	146	88	12
8703100	11	146	88	12
8693110	11,1	156	89	12
8693120	11,2	156	90	12
8693122	11,22	156	90	12
8693124	11,24	156	90	12
8693130	11,3	156	91	12
8693136	11,36	156	91	12
8693138	11,38	156	92	12
8693140	11,4	156	92	12

EDP	D	L	I	d
8693150	11,5	156	92	12
8693160	11,6	156	93	12
8693170	11,7	156	94	12
8693180	11,8	156	95	12
8693190	11,9	156	96	12
8693200	12	156	96	12
8703210	12,1	167	97	14
8703220	12,2	167	98	14
8703230	12,3	167	99	14
8703240	12,4	167	100	14
8703250	12,5	167	100	14
8703260	12,6	167	101	14
8703270	12,7	167	102	14
8703280	12,8	167	103	14
8703290	12,9	167	104	14
8703300	13	167	104	14
8693310	13,1	176	105	14
8693320	13,2	176	106	14
8693325	13,25	176	106	14
8693330	13,3	176	107	14
8693340	13,4	176	108	14
8693350	13,5	176	108	14
8693360	13,6	176	109	14
8693370	13,7	176	110	14
8693380	13,8	176	111	14
8693390	13,9	176	112	14
8693400	14	176	112	14
8703410	14,1	185	113	16
8703420	14,2	185	114	16
8703430	14,3	185	115	16
8703440	14,4	185	116	16
8703450	14,5	185	116	16
8703460	14,6	185	117	16
8703470	14,7	185	118	16
8703480	14,8	185	119	16
8703490	14,9	185	120	16
8703500	15	185	120	16
8693510	15,1	193	121	16
8693520	15,2	193	122	16
8693525	15,25	193	122	16
8693530	15,3	193	123	16
8693540	15,4	193	124	16
8693550	15,5	193	124	16
8693560	15,6	193	125	16
8693570	15,7	193	126	16

ADO-TRS-3D NUOVO

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Foratura con elevato avanzamento da 1.000 mm/min su acciaio e ghisa
- 112 misure



Foratura | Metallo duro

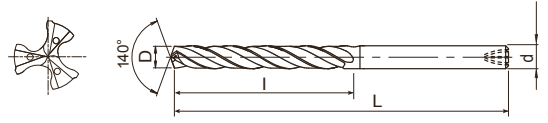
3xD

EDP	D	L	l	d
8720300 <small>NEW</small>	3	66	18	3
8720330 <small>NEW</small>	3,3	74	20	4
8720350 <small>NEW</small>	3,5	74	21	4
8720366 <small>NEW</small>	3,66	74	22	4
8720400 <small>NEW</small>	4	74	24	4
8720420 <small>NEW</small>	4,2	80	26	6
8720450 <small>NEW</small>	4,5	80	27	6
8720460 <small>NEW</small>	4,6	80	28	6
8720500	5	80	25	6
8720510	5,1	82	26	6
8720520	5,2	82	26	6
8720530	5,3	82	27	6
8720540	5,4	82	27	6
8720550	5,5	82	28	6
48323555	5,55	82	28	6
8720560	5,6	82	28	6
8720570	5,7	82	29	6
8720580	5,8	82	29	6
8720590	5,9	82	30	6
8720600	6	82	30	6
8720610	6,1	88	31	8
8720620	6,2	88	31	8
8720630	6,3	88	32	8
8720640	6,4	88	32	8
8720650	6,5	88	33	8
8720660	6,6	88	33	8
8720670	6,7	88	34	8
8720680	6,8	88	34	8
8720690	6,9	88	35	8
8720700	7	88	35	8
8720710	7,1	94	36	8
8720720	7,2	94	36	8
8720730	7,3	94	37	8
8720738 <small>NEW</small>	7,38	94	37	8
8720740	7,4	94	37	8
48323745 <small>NEW</small>	7,45	94	38	8
8720750	7,5	94	38	8
8720760	7,6	94	38	8
8720770	7,7	94	39	8
8720780	7,8	94	39	8
8720790	7,9	94	40	8
8720800	8	94	40	8
8720810	8,1	101	41	10
8720820	8,2	101	41	10
8720830	8,3	101	42	10

EDP	D	L	l	d
8720840	8,4	101	42	10
8720850	8,5	101	43	10
8720860	8,6	101	43	10
8720870	8,7	101	44	10
8720880	8,8	101	44	10
8720890	8,9	101	45	10
8720900	9	101	45	10
8720910	9,1	106	46	10
8720920	9,2	106	46	10
8720925 <small>NEW</small>	9,25	106	47	10
8720930	9,3	106	47	10
8720938 <small>NEW</small>	9,38	106	47	10
8720940	9,4	106	47	10
8720950	9,5	106	48	10
8720960	9,6	106	48	10
8720970	9,7	106	49	10
8720980	9,8	106	49	10
8720990	9,9	106	50	10
8721000	10	106	50	10
8721010	10,1	113	51	12
8721020	10,2	113	51	12
8721030	10,3	113	52	12
8721040	10,4	113	52	12
8721050	10,5	113	53	12
8721060	10,6	113	53	12
8721070	10,7	113	54	12
8721080	10,8	113	54	12
8721090	10,9	113	55	12
8721100	11	113	55	12
8721110	11,1	120	56	12
8721120	11,2	120	56	12
8721125 <small>NEW</small>	11,25	120	57	12
8721130	11,3	120	57	12
8721138 <small>NEW</small>	11,38	120	57	12
8721140	11,4	120	57	12
8721150	11,5	120	58	12
8721160	11,6	120	58	12
8721170	11,7	120	59	12
8721180	11,8	120	59	12
8721190	11,9	120	60	12
8721200	12	120	60	12
8721250	12,5	128	63	14
8721300 <small>NEW</small>	13	128	65	14
8721325 <small>NEW</small>	13,25	134	67	14
8721330	13,30	134	67	14

ADO-TRS-5D NUOVO

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Foratura con elevato avanzamento da 1.000 mm/min su acciaio e ghisa
- 112 misure



Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	D	L	l	d
8722300 <small>NEW</small>	3	78	27	3
8722330 <small>NEW</small>	3,3	86	30	4
8722350 <small>NEW</small>	3,5	86	32	4
8722366 <small>NEW</small>	3,66	86	33	4
8722400 <small>NEW</small>	4	86	36	4
8722420 <small>NEW</small>	4,2	95	38	6
8722450 <small>NEW</small>	4,5	95	41	6
8722460 <small>NEW</small>	4,6	95	42	6
8722500	5	95	45	6
8722510	5,1	100	41	6
8722520	5,2	100	42	6
8722530	5,3	100	43	6
8722540	5,4	100	44	6
8722550	5,5	100	44	6
48324555	5,55	100	45	6
8722560	5,6	100	45	6
8722570	5,7	100	46	6
8722580	5,8	100	47	6
8722590	5,9	100	48	6
8722600	6	100	48	6
8722610	6,1	109	49	8
8722620	6,2	109	50	8
8722630	6,3	109	51	8
8722640	6,4	109	52	8
8722650	6,5	109	52	8
8722660	6,6	109	53	8
8722670	6,7	109	54	8
8722680	6,8	109	55	8
8722690	6,9	109	56	8
8722700	7	109	56	8
8722710	7,1	118	57	8
8722720	7,2	118	58	8
8722730	7,3	118	59	8
8722738 <small>NEW</small>	7,38	118	60	8
8722740	7,4	118	60	8
48324745 <small>NEW</small>	7,45	118	60	8
8722750	7,5	118	60	8
8722760	7,6	118	61	8
8722770	7,7	118	62	8
8722780	7,8	118	63	8
8722790	7,9	118	64	8
8722800	8	118	64	8
8722810	8,1	128	65	10
8722820	8,2	128	66	10
8722830	8,3	128	67	10

EDP	D	L	l	d
8722840	8,4	128	68	10
8722850	8,5	128	68	10
8722860	8,6	128	69	10
8722870	8,7	128	70	10
8722880	8,8	128	71	10
8722890	8,9	128	72	10
8722900	9	128	72	10
8722910	9,1	136	73	10
8722920	9,2	136	74	10
8722925 <small>NEW</small>	9,25	136	74	10
8722930	9,3	136	75	10
8722938 <small>NEW</small>	9,38	136	76	10
8722940	9,4	136	76	10
8722950	9,5	136	76	10
8722960	9,6	136	77	10
8722970	9,7	136	78	10
8722980	9,8	136	79	10
8722990	9,9	136	80	10
8723000	10	136	80	10
8723010	10,1	146	81	12
8723020	10,2	146	82	12
8723030	10,3	146	83	12
8723040	10,4	146	84	12
8723050	10,5	146	84	12
8723060	10,6	146	85	12
8723070	10,7	146	86	12
8723080	10,8	146	87	12
8723090	10,9	146	88	12
8723100	11	146	88	12
8723110	11,1	156	89	12
8723120	11,2	156	90	12
8723125 <small>NEW</small>	11,25	156	90	12
8723130	11,3	156	91	12
8723138 <small>NEW</small>	11,38	156	92	12
8723140	11,4	156	92	12
8723150	11,5	156	92	12
8723160	11,6	156	93	12
8723170	11,7	156	94	12
8723180	11,8	156	95	12
8723190	11,9	156	96	12
8723200	12	156	96	12
8723250	12,5	167	100	14
8723300	13	167	104	14
8723325 <small>NEW</small>	13,25	176	106	14
8723330 <small>NEW</small>	13,30	176	107	14

ADO-10D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 10xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 102 misure



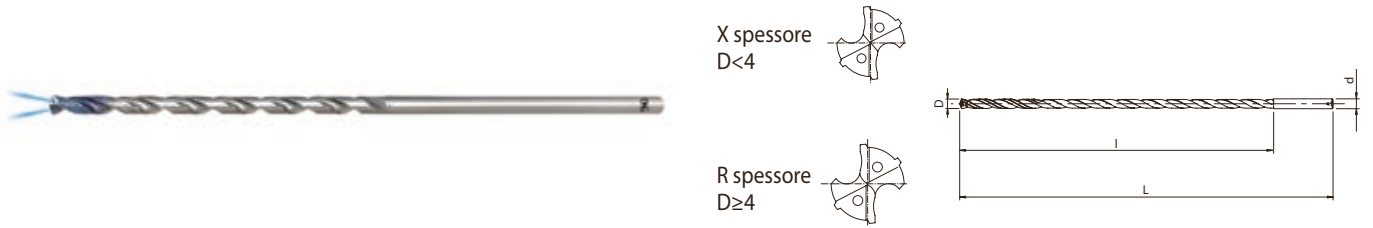
Foratura | Metallo duro

10xD

EDP	D	L	l	d	EDP	D	L	l	d
8696200	2	75	26	3	8710650	6,5	140	87	8
8696210	2,1	75	33	3	8710660	6,6	140	87	8
8696220	2,2	75	33	3	8710670	6,7	140	87	8
8696230	2,3	75	33	3	8710680	6,8	140	90	8
8696240	2,4	75	33	3	8710690	6,9	140	90	8
8696250	2,5	75	33	3	8710700	7	140	90	8
8696260	2,6	90	40	3	8710710	7,1	155	100	8
8696270	2,7	90	40	3	8710720	7,2	155	100	8
8696280	2,8	90	40	3	8710730	7,3	155	100	8
8696290	2,9	90	40	3	8710740	7,4	155	100	8
8696300	3	90	40	3	8696750	7,5	155	100	8
8696310	3,1	100	45	4	8710760	7,6	155	105	8
8696320	3,2	100	45	4	8710770	7,7	155	105	8
8696330	3,3	100	45	4	8710780	7,8	155	105	8
8696340	3,4	100	50	4	8710790	7,9	155	105	8
8696350	3,5	100	50	4	8696800	8	155	105	8
8696360	3,6	100	50	4	8710810	8,1	165	110	10
8696370	3,7	100	50	4	8710820	8,2	165	110	10
8696380	3,8	100	50	4	8710830	8,3	165	110	10
8696390	3,9	100	50	4	8710840	8,4	165	110	10
8696400	4	100	50	4	8710850	8,5	165	110	10
8710410	4,1	115	55	6	8710860	8,6	165	115	10
8710420	4,2	115	55	6	8710870	8,7	165	115	10
8710430	4,3	115	60	6	8710880	8,8	165	115	10
8710440	4,4	115	60	6	8710890	8,9	165	115	10
8710450	4,5	115	60	6	8710900	9	165	115	10
8710460	4,6	115	60	6	8710910	9,1	190	125	10
8710470	4,7	115	65	6	8710920	9,2	190	125	10
8710480	4,8	115	65	6	8710930	9,3	190	125	10
8710490	4,9	115	65	6	8710940	9,4	190	125	10
8710500	5	115	65	6	8696950	9,5	190	125	10
8710510	5,1	128	70	6	8710960	9,6	190	130	10
8710520	5,2	128	70	6	8710970	9,7	190	130	10
8710530	5,3	128	70	6	8710980	9,8	190	130	10
8710540	5,4	128	78	6	8710990	9,9	190	130	10
8696550	5,5	128	78	6	8697000	10	190	130	10
8710560	5,6	128	78	6	8711010	10,1	205	140	12
8710570	5,7	128	78	6	8711020	10,2	205	140	12
8710580	5,8	128	78	6	8711030	10,3	205	140	12
8710590	5,9	128	78	6	8711040	10,4	205	140	12
8696600	6	128	78	6	8711050	10,5	205	140	12
8710610	6,1	140	87	8	8711060	10,6	205	140	12
8710620	6,2	140	87	8	8711070	10,7	205	140	12
8710630	6,3	140	87	8	8711080	10,8	205	145	12
8710640	6,4	140	87	8	8711090	10,9	205	145	12

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 15xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 92 misure



EDP	D	L	l	d
8698300	3	105	55	3
8698310	3,1	125	60	4
8698320	3,2	125	60	4
8698330	3,3	125	60	4
8698340	3,4	125	65	4
8698350	3,5	125	65	4
8698360	3,6	125	65	4
8698370	3,7	125	65	4
8698380	3,8	125	75	4
8698390	3,9	125	75	4
8698400	4	125	75	4
8712410	4,1	140	75	6
8712420	4,2	140	75	6
8712430	4,3	140	85	6
8712440	4,4	140	85	6
8712450	4,5	140	85	6
8712460	4,6	140	85	6
8712470	4,7	140	85	6
8712480	4,8	140	90	6
8712490	4,9	140	90	6
8712500	5	140	90	6
8712510	5,1	160	95	6
8712520	5,2	160	95	6
8712530	5,3	160	95	6
8712540	5,4	160	110	6
8698550	5,5	160	110	6
8712560	5,6	160	110	6
8712570	5,7	160	110	6
8712580	5,8	160	110	6
8712590	5,9	160	110	6
8698600	6	160	110	6
8712610	6,1	175	120	8
8712620	6,2	175	120	8
8712630	6,3	175	120	8
8712640	6,4	175	120	8
8712650	6,5	175	120	8
8712660	6,6	175	120	8
8712670	6,7	175	120	8
8712680	6,8	175	125	8
8712690	6,9	175	125	8
8712700	7	175	125	8
8712710	7,1	195	135	8

EDP	D	L	l	d
8712720	7,2	195	135	8
8712730	7,3	195	135	8
8712740	7,4	195	135	8
8698750	7,5	195	135	8
8712760	7,6	195	145	8
8712770	7,7	195	145	8
8712780	7,8	195	145	8
8712790	7,9	195	145	8
8698800	8	195	145	8
8712810	8,1	210	155	10
8712820	8,2	210	155	10
8712830	8,3	210	155	10
8712840	8,4	210	155	10
8712850	8,5	210	155	10
8712860	8,6	210	160	10
8712870	8,7	210	160	10
8712880	8,8	210	160	10
8712890	8,9	210	160	10
8712900	9	210	160	10
8712910	9,1	240	170	10
8712920	9,2	240	170	10
8712930	9,3	240	170	10
8712940	9,4	240	170	10
8698950	9,5	240	170	10
8712960	9,6	240	180	10
8712970	9,7	240	180	10
8712980	9,8	240	180	10
8712990	9,9	240	180	10
8699000	10	240	180	10
8713010	10,1	260	190	12
8713020	10,2	260	190	12
8713030	10,3	260	190	12
8713040	10,4	260	190	12
8713050	10,5	260	190	12
8713060	10,6	260	190	12
8713070	10,7	260	200	12
8713080	10,8	260	200	12
8713090	10,9	260	200	12
8713100	11	260	200	12
8713110	11,1	280	210	12
8713120	11,2	280	210	12
8713130	11,3	280	210	12

Foratura | Metallo duro

15xD

WDO-15D OFFERTA LIMITATA

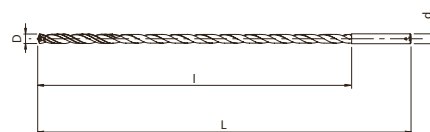
Foratura | Metallo duro | 15xD



X spessore
D < 4



R spessore
D ≥ 4



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 15xD
- Applicazioni generali
- 91 misure



Foratura | Metallo duro

15xD

EDP	D	L	l	d
48150030	3	105	55	3
48150031	3,1	125	60	4
48150032	3,2	125	60	4
48150033	3,3	125	60	4
48150034	3,4	125	65	4
48150035	3,5	125	65	4
48150036	3,6	125	65	4
48150037	3,7	125	65	4
48150038	3,8	125	75	4
48150039	3,9	125	75	4
48150040	4	125	75	4
48150041	4,1	140	75	6
48150042	4,2	140	75	6
48150043	4,3	140	85	6
48150044	4,4	140	85	6
48150045	4,5	140	85	6
48150046	4,6	140	85	6
48150047	4,7	140	85	6
48150048	4,8	140	90	6
48150049	4,9	140	90	6
48150050	5	140	90	6
48150051	5,1	160	95	6
48150052	5,2	160	95	6
48150053	5,3	160	95	6
48150054	5,4	160	110	6
48150055	5,5	160	110	6
48150056	5,6	160	110	6
48150057	5,7	160	110	6
48150058	5,8	160	110	6
48150059	5,9	160	110	6
48150060	6	160	110	6
48150061	6,1	175	120	8
48150062	6,2	175	120	8
48150063	6,3	175	120	8
48150064	6,4	175	120	8
48150065	6,5	175	120	8
48150066	6,6	175	120	8
48150067	6,7	175	120	8
48150068	6,8	175	125	8
48150069	6,9	175	125	8
48150070	7	175	125	8
48150071	7,1	195	135	8

EDP	D	L	l	d
48150072	7,2	195	135	8
48150073	7,3	195	135	8
48150074	7,4	195	135	8
48150075	7,5	195	135	8
48150076	7,6	195	145	8
48150077	7,7	195	145	8
48150078	7,8	195	145	8
48150079	7,9	195	145	8
48150080	8	195	145	8
48150081	8,1	210	155	10
48150082	8,2	210	155	10
48150083	8,3	210	155	10
48150084	8,4	210	155	10
48150085	8,5	210	155	10
48150086	8,6	210	160	10
48150087	8,7	210	160	10
48150088	8,8	210	160	10
48150089	8,9	210	160	10
48150090	9	210	160	10
48150091	9,1	240	170	10
48150092	9,2	240	170	10
48150093	9,3	240	170	10
48150094	9,4	240	170	10
48150095	9,5	240	170	10
48150096	9,6	240	180	10
48150097	9,7	240	180	10
48150098	9,8	240	180	10
48150099	9,9	240	180	10
48150100	10	240	180	10
48150101	10,1	260	190	12
48150102	10,2	260	190	12
48150103	10,3	260	190	12
48150104	10,4	260	190	12
48150105	10,5	260	190	12
48150106	10,6	260	190	12
48150107	10,7	260	200	12
48150108	10,8	260	200	12
48150109	10,9	260	200	12
48150110	11	260	200	12
48150111	11,1	280	210	12
48150112	11,2	280	210	12
48150113	11,3	280	210	12

ADO-20D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 20xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 92 misure



EDP	D	L	l	d
8706300	3	120	70	3
8706310	3,1	140	80	4
8706320	3,2	140	80	4
8706330	3,3	140	80	4
8706340	3,4	140	85	4
8706350	3,5	140	85	4
8706360	3,6	140	85	4
8706370	3,7	140	85	4
8706380	3,8	140	90	4
8706390	3,9	140	90	4
8706400	4	140	90	4
8714410	4,1	165	100	6
8714420	4,2	165	100	6
8714430	4,3	165	110	6
8714440	4,4	165	110	6
8714450	4,5	165	110	6
8714460	4,6	165	110	6
8714470	4,7	165	110	6
8714480	4,8	165	115	6
8714490	4,9	165	115	6
8714500	5	165	115	6
8714510	5,1	190	120	6
8714520	5,2	190	120	6
8714530	5,3	190	120	6
8714540	5,4	190	140	6
8706550	5,5	190	140	6
8714560	5,6	190	140	6
8714570	5,7	190	140	6
8714580	5,8	190	140	6
8714590	5,9	190	140	6
8706600	6	190	140	6
8714610	6,1	210	155	8
8714620	6,2	210	155	8
8714630	6,3	210	155	8
8714640	6,4	210	155	8
8714650	6,5	210	155	8
8714660	6,6	210	155	8
8714670	6,7	210	155	8
8714680	6,8	210	160	8
8714690	6,9	210	160	8
8714700	7	210	160	8
8714710	7,1	230	170	8
8715140	11,4	330	270	12
8715150	11,5	330	270	12
8715160	11,6	330	270	12

EDP	D	L	l	d
8714720	7,2	230	170	8
8714730	7,3	230	170	8
8714740	7,4	230	170	8
8706750	7,5	230	170	8
8714760	7,6	230	180	8
8714770	7,7	230	180	8
8714780	7,8	230	180	8
8714790	7,9	230	180	8
8706800	8	230	180	8
8714810	8,1	260	195	10
8714820	8,2	260	195	10
8714830	8,3	260	195	10
8714840	8,4	260	195	10
8714850	8,5	260	195	10
8714860	8,6	260	210	10
8714870	8,7	260	210	10
8714880	8,8	260	210	10
8714890	8,9	260	210	10
8714900	9	260	210	10
8714910	9,1	290	220	10
8714920	9,2	290	220	10
8714930	9,3	290	220	10
8714940	9,4	290	220	10
8706950	9,5	290	220	10
8714960	9,6	290	230	10
8714970	9,7	290	230	10
8714980	9,8	290	230	10
8714990	9,9	290	230	10
8707000	10	290	230	10
8715010	10,1	310	250	12
8715020	10,2	310	250	12
8715030	10,3	310	250	12
8715040	10,4	310	250	12
8715050	10,5	310	250	12
8715060	10,6	310	250	12
8715070	10,7	310	250	12
8715080	10,8	310	250	12
8715090	10,9	310	250	12
8715100	11	310	250	12
8715110	11,1	330	270	12
8715120	11,2	330	270	12
8715130	11,3	330	270	12
8715170	11,7	330	270	12
8715180	11,8	330	270	12
8715190	11,9	330	270	12

Foratura | Metallo duro

20xD

B

WDO-20D

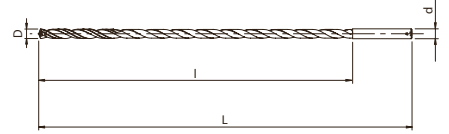
Foratura | Metallo duro | 20xD



X spessore
D < 4



R spessore
D ≥ 4



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 20xD
- Applicazioni generali
- 91 misure



Foratura | Metallo duro

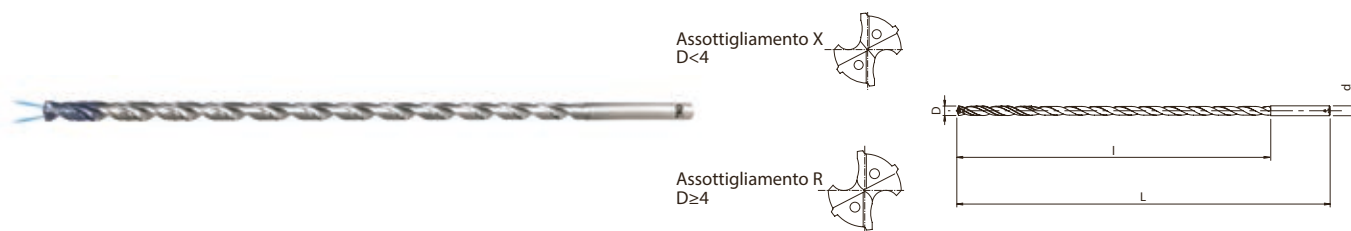
20xD

EDP	D	L	l	d
48200030	3	120	70	3
48200031	3,1	140	80	4
48200032	3,2	140	80	4
48200033	3,3	140	80	4
48200034	3,4	140	85	4
48200035	3,5	140	85	4
48200036	3,6	140	85	4
48200037	3,7	140	85	4
48200038	3,8	140	90	4
48200039	3,9	140	90	4
48200040	4	140	90	4
48200041	4,1	165	100	6
48200042	4,2	165	100	6
48200043	4,3	165	110	6
48200044	4,4	165	110	6
48200045	4,5	165	110	6
48200046	4,6	165	110	6
48200047	4,7	165	110	6
48200048	4,8	165	115	6
48200049	4,9	165	115	6
48200050	5	165	115	6
48200051	5,1	190	120	6
48200052	5,2	190	120	6
48200053	5,3	190	120	6
48200054	5,4	190	140	6
48200055	5,5	190	140	6
48200056	5,6	190	140	6
48200057	5,7	190	140	6
48200058	5,8	190	140	6
48200059	5,9	190	140	6
48200060	6	190	140	6
48200061	6,1	210	155	8
48200062	6,2	210	155	8
48200063	6,3	210	155	8
48200064	6,4	210	155	8
48200065	6,5	210	155	8
48200066	6,6	210	155	8
48200067	6,7	210	155	8
48200068	6,8	210	160	8
48200069	6,9	210	160	8
48200070	7	210	160	8
48200071	7,1	230	170	8

EDP	D	L	l	d
48200072	7,2	230	170	8
48200073	7,3	230	170	8
48200074	7,4	230	170	8
48200075	7,5	230	170	8
48200076	7,6	230	180	8
48200077	7,7	230	180	8
48200078	7,8	230	180	8
48200079	7,9	230	180	8
48200080	8	230	180	8
48200081	8,1	260	195	10
48200082	8,2	260	195	10
48200083	8,3	260	195	10
48200084	8,4	260	195	10
48200085	8,5	260	195	10
48200086	8,6	260	210	10
48200087	8,7	260	210	10
48200088	8,8	260	210	10
48200089	8,9	260	210	10
48200090	9	260	210	10
48200091	9,1	290	220	10
48200092	9,2	290	220	10
48200093	9,3	290	220	10
48200094	9,4	290	220	10
48200095	9,5	290	220	10
48200096	9,6	290	230	10
48200097	9,7	290	230	10
48200098	9,8	290	230	10
48200099	9,9	290	230	10
48200100	10	290	230	10
48200101	10,1	310	250	12
48200102	10,2	310	250	12
48200103	10,3	310	250	12
48200104	10,4	310	250	12
48200105	10,5	310	250	12
48200106	10,6	310	250	12
48200107	10,7	310	250	12
48200108	10,8	310	250	12
48200109	10,9	310	250	12
48200110	11	310	250	12
48200111	11,1	330	270	12
48200112	11,2	330	270	12
48200113	11,3	330	270	12

ADO-30D NUOVE MISURE

Foratura | Metallo duro | 30xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 30xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 71 misure



EDP	D	L	l	d
8708300	3	150	100	3
8708310	3,1	185	102	4
8708320	3,2	185	105	4
8708330	3,3	185	109	4
8708340	3,4	185	112	4
8708350	3,5	185	116	4
8708360	3,6	185	116	4
8708370	3,7	185	116	4
8708380	3,8	185	132	4
8708390	3,9	185	132	4
8708400	4	185	132	4
8716410	4,1	215	140	6
8716420	4,2	215	140	6
8716430	4,3	215	150	6
8716440	4,4	215	150	6
8716450	4,5	215	150	6
8716460	4,6	215	150	6
8716470	4,7	215	150	6
8716480	4,8	215	165	6
8716490	4,9	215	165	6
8716500	5	215	165	6
8716510	5,1	250	180	6
8716520	5,2	250	180	6
8716530	5,3	250	180	6
8716540	5,4	250	200	6
8708550	5,5	250	200	6
8716560	5,6	250	200	6
8716570	5,7	250	200	6
8716580	5,8	250	200	6
8716590	5,9	250	200	6
8708600	6	250	200	6
8716610	6,1	280	215	8
8716620	6,2	280	215	8
8716630	6,3	280	215	8
8716640	6,4	280	215	8
8716650	6,5	280	215	8
8716660	6,6	280	215	8
8716670	6,7	280	215	8
8716680	6,8	280	230	8
8716690	6,9	280	230	8
8716700	7	280	230	8
8716710	7,1	315	250	8
8716720	7,2	315	250	8
8716730	7,3	315	250	8
8716740	7,4	315	250	8

EDP	D	L	l	d
8708750	7,5	315	250	8
8716760	7,6	315	265	8
8716770	7,7	315	265	8
8716780	7,8	315	265	8
8716790	7,9	315	265	8
8708800	8	315	265	8
8716810	8,1	350	280	10
8716820	8,2	350	280	10
8716830	8,3	350	280	10
8716840	8,4	350	280	10
8716850	8,5	350	280	10
8716860	8,6	350	300	10
8716870	8,7	350	300	10
8716880	8,8	350	300	10
8716890	8,9	350	300	10
8716900	9	350	300	10
8716910	9,1	390	315	10
8716920	9,2	390	315	10
8716930	9,3	390	315	10
8716940	9,4	390	315	10
8708950	9,5	390	315	10
8716960	9,6	390	330	10
8716970	9,7	390	330	10
8716980	9,8	390	330	10
8716990	9,9	390	330	10
8709000	10	390	330	10

Foratura | Metallo duro

30xD

B

WDO-30D

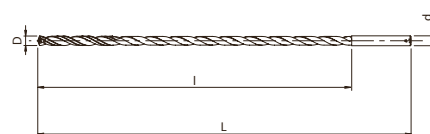
Foratura | Metallo duro | 30xD



X spessore
D < 4



R spessore
D ≥ 4



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 30xD
- Applicazioni generali
- 67 misure



EDP	D	L	l	d
48300030	3	150	100	3
48300035	3,5	185	116	4
48300036	3,6	185	116	4
48300037	3,7	185	116	4
48300038	3,8	185	132	4
48300039	3,9	185	132	4
48300040	4	185	132	4
48300041	4,1	215	140	6
48300042	4,2	215	140	6
48300043	4,3	215	150	6
48300044	4,4	215	150	6
48300045	4,5	215	150	6
48300046	4,6	215	150	6
48300047	4,7	215	150	6
48300048	4,8	215	165	6
48300049	4,9	215	165	6
48300050	5	215	165	6
48300051	5,1	250	180	6
48300052	5,2	250	180	6
48300053	5,3	250	180	6
48300054	5,4	250	200	6
48300055	5,5	250	200	6
48300056	5,6	250	200	6
48300057	5,7	250	200	6
48300058	5,8	250	200	6
48300059	5,9	250	200	6
48300060	6	250	200	6
48300061	6,1	280	215	8
48300062	6,2	280	215	8
48300063	6,3	280	215	8
48300064	6,4	280	215	8
48300065	6,5	280	215	8
48300066	6,6	280	215	8
48300067	6,7	280	215	8
48300068	6,8	280	230	8
48300069	6,9	280	230	8
48300070	7	280	230	8
48300071	7,1	315	250	8
48300072	7,2	315	250	8
48300073	7,3	315	250	8
48300074	7,4	315	250	8
48300075	7,5	315	250	8
48300076	7,6	315	265	8
48300077	7,7	315	265	8
48300078	7,8	315	265	8

EDP	D	L	l	d
48300079	7,9	315	265	8
48300080	8	315	265	8
48300081	8,1	350	280	10
48300082	8,2	350	280	10
48300083	8,3	350	280	10
48300084	8,4	350	280	10
48300085	8,5	350	280	10
48300086	8,6	350	300	10
48300087	8,7	350	300	10
48300088	8,8	350	300	10
48300089	8,9	350	300	10
48300090	9	350	300	10
48300091	9,1	390	315	10
48300092	9,2	390	315	10
48300093	9,3	390	315	10
48300094	9,4	390	315	10
48300095	9,5	390	315	10
48300096	9,6	390	330	10
48300097	9,7	390	330	10
48300098	9,8	390	330	10
48300099	9,9	390	330	10
48300100	10	390	330	10

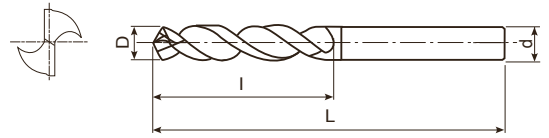
Foratura | Metallo duro



30xD

HYP-HP-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 154 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT	140°	m7	 B.584
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
30200100	1	35	7	3
30200110	1,1	35	7	3
30200120	1,2	35	8	3
30200130	1,3	35	8	3
30200140	1,4	35	9	3
30200150	1,5	40	9	3
30200160	1,6	40	10	3
30200170	1,7	40	10	3
30200180	1,8	40	11	3
30200190	1,9	40	11	3
30200200	2	45	13	3
30200210	2,1	45	13	3
30200220	2,2	45	13	3
30200230	2,3	45	13	3
30200240	2,4	45	15	3
30200250	2,5	50	15	3
30200260	2,6	50	15	3
30200270	2,7	50	17	3
30200280	2,8	50	17	3
30200290	2,9	50	17	3
30200300	3	62	20	6
30200310	3,1	62	20	6
30200317	3,17 (1/8)	62	20	6
30200320	3,2	62	20	6
30200330	3,3	62	20	6
30200340	3,4	62	20	6
30200350	3,5	62	20	6
30200357	3,57 (9/64)	62	20	6
30200360	3,6	62	20	6
30200370	3,7	62	20	6
30200380	3,8	66	24	6
30200390	3,9	66	24	6
30200397	3,97 (5/32)	66	24	6
30200400	4	66	24	6
30200410	4,1	66	24	6
30200420	4,2	66	24	6
30200430	4,3	66	24	6
30200437	4,37 (11/64)	66	24	6
30200440	4,4	66	24	6
30200450	4,5	66	24	6
30200460	4,6	66	24	6
30200470	4,7	66	24	6
30200476	4,76 (3/16)	66	24	6
30200480	4,8	66	28	6
30200490	4,9	66	28	6

EDP	D	L	l	d
30200500	5	66	28	6
30200510	5,1	66	28	6
30200516	5,16 (13/64)	66	28	6
30200520	5,2	66	28	6
30200530	5,3	66	28	6
30200540	5,4	66	28	6
30200550	5,5	66	28	6
30200556	5,56 (7/32)	66	28	6
30200560	5,6	66	28	6
30200570	5,7	66	28	6
30200580	5,8	66	28	6
30200590	5,9	66	28	6
30200595	5,95 (15/64)	66	28	6
30200600	6	66	28	6
30200610	6,1	79	34	8
30200620	6,2	79	34	8
30200630	6,3	79	34	8
30200635	6,35 (1/4)	79	34	8
30200640	6,4	79	34	8
30200650	6,5	79	34	8
30200660	6,6	79	34	8
30200670	6,7	79	34	8
30200675	6,75 (17/64)	79	34	8
30200680	6,8	79	34	8
30200690	6,9	79	34	8
30200700	7	79	34	8
30200710	7,1	79	34	8
30200714	7,14 (9/32)	79	41	8
30200720	7,2	79	41	8
30200730	7,3	79	41	8
30200740	7,4	79	41	8
30200750	7,5	79	41	8
30200754	7,54 (19/64)	79	41	8
30200760	7,6	79	41	8
30200770	7,7	79	41	8
30200780	7,8	79	41	8
30200790	7,9	79	41	8
30200794	7,94 (5/16)	79	41	8
30200800	8	79	41	8
30200810	8,1	89	47	10
30200820	8,2	89	47	10
30200830	8,3	89	47	10
30200833	8,33 (21/64)	89	47	10
30200840	8,4	89	47	10
30200850	8,5	89	47	10

Foratura | Metallo duro

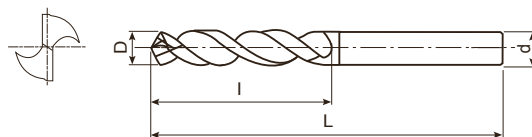


3xD

B

HYP-HP-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 154 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT	140°	m7	
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--

Foratura | Metallo duro

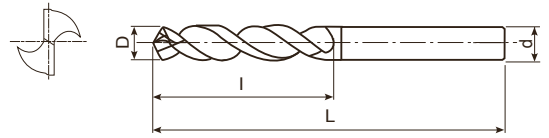
3xD

EDP	D	L	l	d
30200860	8,6	89	47	10
30200870	8,7	89	47	10
30200873	8,73 (11/32)	89	47	10
30200880	8,8	89	47	10
30200890	8,9	89	47	10
30200900	9	89	47	10
30200910	9,1	89	47	10
30200913	9,13 (23/64)	89	47	10
30200920	9,2	89	47	10
30200930	9,3	89	47	10
30200940	9,4	89	47	10
30200950	9,5	89	47	10
30200952	9,52 (3/8)	89	47	10
30200960	9,6	89	47	10
30200970	9,7	89	47	10
30200980	9,8	89	47	10
30200990	9,9	89	47	10
30200992	9,92 (25/64)	89	47	10
30201000	10	89	47	10
30201010	10,1	102	55	12
30201020	10,2	102	55	12
30201030	10,3	102	55	12
30201032	10,32 (13/32)	102	55	12
30201040	10,4	102	55	12
30201050	10,5	102	55	12
30201060	10,6	102	55	12
30201070	10,7	102	55	12
30201072	10,72 (27/64)	102	55	12
30201080	10,8	102	55	12
30201090	10,9	102	55	12
30201100	11	102	55	12
30201110	11,1	102	55	12
30201111	11,11 (7/16)	102	55	12
30201120	11,2	102	55	12
30201130	11,3	102	55	12
30201140	11,4	102	55	12
30201150	11,5	102	55	12
30201151	11,51 (29/64)	102	55	12
30201160	11,6	102	55	12
30201170	11,7	102	55	12
30201180	11,8	102	55	12
30201190	11,9	102	55	12
30201191	11,91 (15/32)	102	55	12
30201200	12	102	55	12
30201230	12,3 (31/64)	107	60	14

EDP	D	L	l	d
30201250	12,5	107	60	14
30201270	12,7 (1/2)	107	60	14
30201300	13	107	60	14
30201350	13,5	107	60	14
30201400	14	107	60	14
30201429	14,29 (9/16)	115	65	16
30201450	14,5	115	65	16
30201500	15	115	65	16
30201550	15,5	115	65	16
30201587	15,87 (5/8)	115	65	16
30201600	16	115	65	16
30201650	16,5	123	73	18
30201700	17	123	73	18
30201750	17,5	123	73	18
30201800	18	123	73	18
30201850	18,5	131	79	20
30201900	19	131	79	20
30201950	19,5	131	79	20
30202000	20	131	79	20

HYP-HP-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con rivestimento WDI
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 154 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT	140°	m7	 B.585
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
31200100	1	38	9	3
31200110	1,1	38	9	3
31200120	1,2	38	11	3
31200130	1,3	38	11	3
31200140	1,4	38	12	3
31200150	1,5	45	12	3
31200160	1,6	45	14	3
31200170	1,7	45	14	3
31200180	1,8	45	16	3
31200190	1,9	45	16	3
31200200	2	50	18	3
31200210	2,1	50	18	3
31200220	2,2	52	20	3
31200230	2,3	52	20	3
31200240	2,4	52	22	3
31200250	2,5	56	22	3
31200260	2,6	56	22	3
31200270	2,7	56	23	3
31200280	2,8	56	23	3
31200290	2,9	56	23	3
31200300	3	66	28	6
31200310	3,1	66	28	6
31200317	3,17 (1/8)	66	28	6
31200320	3,2	66	28	6
31200330	3,3	66	28	6
31200340	3,4	66	28	6
31200350	3,5	66	28	6
31200357	3,57 (9/64)	66	28	6
31200360	3,6	66	28	6
31200370	3,7	66	28	6
31200380	3,8	74	36	6
31200390	3,9	74	36	6
31200397	3,97 (5/32)	74	36	6
31200400	4	74	36	6
31200410	4,1	74	36	6
31200420	4,2	74	36	6
31200430	4,3	74	36	6
31200437	4,37 (11/64)	74	36	6
31200440	4,4	74	36	6
31200450	4,5	74	36	6
31200460	4,6	74	36	6
31200470	4,7	82	44	6
31200476	4,76 (3/16)	82	44	6
31200480	4,8	82	44	6
31200490	4,9	82	44	6

EDP	D	L	l	d
31200500	5	82	44	6
31200510	5,1	82	44	6
31200516	5,16 (13/64)	82	44	6
31200520	5,2	82	44	6
31200530	5,3	82	44	6
31200540	5,4	82	44	6
31200550	5,5	82	44	6
31200556	5,56 (7/32)	82	44	6
31200560	5,6	82	44	6
31200570	5,7	82	44	6
31200580	5,8	82	44	6
31200590	5,9	82	44	6
31200595	5,95 (15/64)	82	44	6
31200600	6	82	44	6
31200610	6,1	91	53	8
31200620	6,2	91	53	8
31200630	6,3	91	53	8
31200635	6,35 (1/4)	91	53	8
31200640	6,4	91	53	8
31200650	6,5	91	53	8
31200660	6,6	91	53	8
31200670	6,7	91	53	8
31200675	6,75 (17/64)	91	53	8
31200680	6,8	91	53	8
31200690	6,9	91	53	8
31200700	7	91	53	8
31200710	7,1	91	53	8
31200714	7,14 (9/32)	91	53	8
31200720	7,2	91	53	8
31200730	7,3	91	53	8
31200740	7,4	91	53	8
31200750	7,5	91	53	8
31200754	7,54 (19/64)	91	53	8
31200760	7,6	91	53	8
31200770	7,7	91	53	8
31200780	7,8	91	53	8
31200790	7,9	91	53	8
31200794	7,94 (5/16)	91	53	8
31200800	8	91	53	8
31200810	8,1	103	61	10
31200820	8,2	103	61	10
31200830	8,3	103	61	10
31200833	8,33 (21/64)	103	61	10
31200840	8,4	103	61	10
31200850	8,5	103	61	10

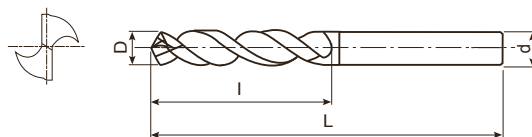
Foratura | Metallo duro

5xD



HYP-HP-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con rivestimento WDI
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 154 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT	140°	m7	
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--

Foratura | Metallo duro

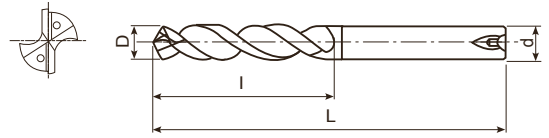
5xD

EDP	D	L	l	d
31200860	8,6	103	61	10
31200870	8,7	103	61	10
31200873	8,73 (11/32)	103	61	10
31200880	8,8	103	61	10
31200890	8,9	103	61	10
31200900	9	103	61	10
31200910	9,1	103	61	10
31200913	9,13 (23/64)	103	61	10
31200920	9,2	103	61	10
31200930	9,3	103	61	10
31200940	9,4	103	61	10
31200950	9,5	103	61	10
31200952	9,52 (3/8)	103	61	10
31200960	9,6	103	61	10
31200970	9,7	103	61	10
31200980	9,8	103	61	10
31200990	9,9	103	61	10
31200992	9,92 (25/64)	103	61	10
31201000	10	103	61	10
31201010	10,1	118	71	12
31201020	10,2	118	71	12
31201030	10,3	118	71	12
31201032	10,32 (13/32)	118	71	12
31201040	10,4	118	71	12
31201050	10,5	118	71	12
31201060	10,6	118	71	12
31201070	10,7	118	71	12
31201072	10,72 (27/64)	118	71	12
31201080	10,8	118	71	12
31201090	10,9	118	71	12
31201100	11	118	71	12
31201110	11,1	118	71	12
31201111	11,11 (7/16)	118	71	12
31201120	11,2	118	71	12
31201130	11,3	118	71	12
31201140	11,4	118	71	12
31201150	11,5	118	71	12
31201151	11,51 (29/64)	118	71	12
31201160	11,6	118	71	12
31201170	11,7	118	71	12
31201180	11,8	118	71	12
31201190	11,9	118	71	12
31201191	11,91 (15/32)	118	71	12
31201200	12	118	71	12
31201230	12,3 (31/64)	124	77	14

EDP	D	L	l	d
31201250	12,5	124	77	14
31201270	12,7 (1/2)	124	77	14
31201300	13	124	77	14
31201350	13,5	124	77	14
31201400	14	124	77	14
31201429	14,29 (9/16)	133	83	16
31201450	14,5	133	83	16
31201500	15	133	83	16
31201550	15,5	133	83	16
31201587	15,87 (5/8)	133	83	16
31201600	16	133	93	16
31201650	16,5	143	93	18
31201700	17	143	93	18
31201750	17,5	143	93	18
31201800	18	143	93	18
31201850	18,5	153	101	20
31201900	19	153	101	20
31201950	19,5	153	101	20
31202000	20	153	101	20

HYP-HPO-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rifregrazione interna. Rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 136 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.584
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
30210300	3	62	20	6
30210310	3,1	62	20	6
30210317	3,17 (1/8)	62	20	6
30210320	3,2	62	20	6
30210330	3,3	62	20	6
30210340	3,4	62	20	6
30210350	3,5	62	20	6
30210357	3,57 (9/64)	62	20	6
30210360	3,6	62	20	6
30210370	3,7	62	20	6
30210380	3,8	66	24	6
30210390	3,9	66	24	6
30210397	3,97 (5/32)	66	24	6
30210400	4	66	24	6
30210410	4,1	66	24	6
30210420	4,2	66	24	6
30210430	4,3	66	24	6
30210437	4,37 (11/64)	66	24	6
30210440	4,4	66	24	6
30210450	4,5	66	24	6
30210460	4,6	66	24	6
30210465	4,65	66	24	6
30210470	4,7	66	24	6
30210476	4,76 (3/16)	66	24	6
30210480	4,8	66	28	6
30210490	4,9	66	28	6
30210500	5	66	28	6
30210510	5,1	66	28	6
30210516	5,16 (13/64)	66	28	6
30210520	5,2	66	28	6
30210530	5,3	66	28	6
30210540	5,4	66	28	6
30210550	5,5	66	28	6
30210555	5,55	66	28	6
30210556	5,56 (7/32)	66	28	6
30210560	5,6	66	28	6
30210570	5,7	66	28	6
30210580	5,8	66	28	6
30210590	5,9	66	28	6
30210595	5,95 (15/64)	66	28	6
30210600	6	66	28	6
30210610	6,1	79	34	8

EDP	D	L	l	d
30210620	6,2	79	34	8
30210630	6,3	79	34	8
30210635	6,35 (1/4)	79	34	8
30210640	6,4	79	34	8
30210650	6,5	79	34	8
30210660	6,6	79	34	8
30210670	6,7	79	34	8
30210675	6,75 (17/64)	79	34	8
30210680	6,8	79	34	8
30210690	6,9	79	34	8
30210700	7	79	34	8
30210710	7,1	79	34	8
30210714	7,14 (9/32)	79	41	8
30210720	7,2	79	41	8
30210730	7,3	79	41	8
30210740	7,4	79	41	8
30210750	7,5	79	41	8
30210754	7,54 (19/64)	79	41	8
30210760	7,6	79	41	8
30210770	7,7	79	41	8
30210780	7,8	79	41	8
30210790	7,9	79	41	8
30210794	7,94 (5/16)	79	41	8
30210800	8	79	41	8
30210810	8,1	89	47	10
30210820	8,2	89	47	10
30210830	8,3	89	47	10
30210833	8,33 (21/64)	89	47	10
30210840	8,4	89	47	10
30210850	8,5	89	47	10
30210860	8,6	89	47	10
30210870	8,7	89	47	10
30210873	8,73 (11/32)	89	47	10
30210880	8,8	89	47	10
30210890	8,9	89	47	10
30210900	9	89	47	10
30210910	9,1	89	47	10
30210913	9,13 (23/64)	89	47	10
30210920	9,2	89	47	10
30210930	9,3	89	47	10
30210940	9,4	89	47	10
30210950	9,5	89	47	10

Foratura | Metallo duro

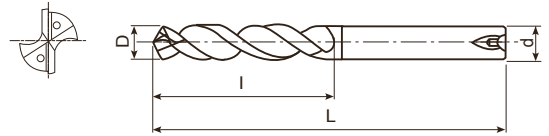
3xD



B

HYP-HPO-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rifregrazione interna. Rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 136 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.584
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

Foratura | Metallo duro

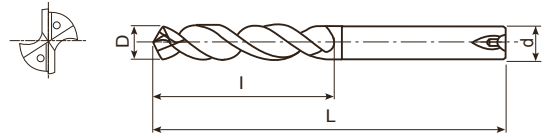
3xD

EDP	D	L	l	d
30210952	9,52 (3/8)	89	47	10
30210960	9,6	89	47	10
30210970	9,7	89	47	10
30210980	9,8	89	47	10
30210990	9,9	89	47	10
30210992	9,92 (25/64)	89	47	10
30211000	10	89	47	10
30211010	10,1	102	55	12
30211020	10,2	102	55	12
30211030	10,3	102	55	12
30211032	10,32 (13/32)	102	55	12
30211040	10,4	102	55	12
30211050	10,5	102	55	12
30211060	10,6	102	55	12
30211070	10,7	102	55	12
30211072	10,72 (27/64)	102	55	12
30211080	10,8	102	55	12
30211090	10,9	102	55	12
30211100	11	102	55	12
30211110	11,1	102	55	12
30211111	11,11 (7/16)	102	55	12
30211120	11,2	102	55	12
30211130	11,3	102	55	12
30211140	11,4	102	55	12
30211150	11,5	102	55	12
30211151	11,51 (29/64)	102	55	12
30211160	11,6	102	55	12
30211170	11,7	102	55	12
30211180	11,8	102	55	12
30211190	11,9	102	55	12
30211191	11,91 (15/32)	102	55	12
30211200	12	102	55	12
30211230	12,3 (31/64)	107	60	14
30211250	12,5	107	60	14
30211270	12,7 (1/2)	107	60	14
30211300	13	107	60	14
30211350	13,5	107	60	14
30211400	14	107	60	14
30211429	14,29 (9/16)	115	65	16
30211450	14,5	115	65	16
30211500	15	115	65	16
30211550	15,5	115	65	16

EDP	D	L	l	d
30211587	15,87 (5/8)	115	65	16
30211600	16	115	65	16
30211650	16,5	123	73	18
30211700	17	123	73	18
30211750	17,5	123	73	18
30211800	18	123	73	18
30211850	18,5	131	79	20
30211900	19	131	79	20
30211950	19,5	131	79	20
30212000	20	131	79	20

HYP-HPO-3D-HE

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rifregirazione interna. Rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misure



EDP	D	L	l	d
30210300-HE	3	62	20	6
30210310-HE	3,1	62	20	6
30210317-HE	3,17 (1/8)	62	20	6
30210320-HE	3,2	62	20	6
30210330-HE	3,3	62	20	6
30210340-HE	3,4	62	20	6
30210350-HE	3,5	62	20	6
30210357-HE	3,57 (9/64)	62	20	6
30210360-HE	3,6	62	20	6
30210370-HE	3,7	62	20	6
30210380-HE	3,8	66	24	6
30210390-HE	3,9	66	24	6
30210397-HE	3,97 (5/32)	66	24	6
30210400-HE	4	66	24	6
30210410-HE	4,1	66	24	6
30210420-HE	4,2	66	24	6
30210430-HE	4,3	66	24	6
30210437-HE	4,37 (11/64)	66	24	6
30210440-HE	4,4	66	24	6
30210450-HE	4,5	66	24	6
30210460-HE	4,6	66	24	6
30210470-HE	4,7	66	24	6
30210476-HE	4,76 (3/16)	66	24	6
30210480-HE	4,8	66	28	6
30210490-HE	4,9	66	28	6
30210500-HE	5	66	28	6
30210510-HE	5,1	66	28	6
30210516-HE	5,16 (13/64)	66	28	6
30210520-HE	5,2	66	28	6
30210530-HE	5,3	66	28	6
30210540-HE	5,4	66	28	6
30210550-HE	5,5	66	28	6
30210556-HE	5,56 (7/32)	66	28	6
30210560-HE	5,6	66	28	6
30210570-HE	5,7	66	28	6
30210580-HE	5,8	66	28	6
30210590-HE	5,9	66	28	6
30210595-HE	5,95 (15/64)	66	28	6
30210600-HE	6	66	28	6
30210610-HE	6,1	79	34	8
30210620-HE	6,2	79	34	8
30210630-HE	6,3	79	34	8
30210635-HE	6,35 (1/4)	79	34	8
30210640-HE	6,4	79	34	8
30210650-HE	6,5	79	34	8

EDP	D	L	l	d
30210660-HE	6,6	79	34	8
30210670-HE	6,7	79	34	8
30210675-HE	6,75 (17/64)	79	34	8
30210680-HE	6,8	79	34	8
30210690-HE	6,9	79	34	8
30210700-HE	7	79	34	8
30210710-HE	7,1	79	34	8
30210714-HE	7,14 (9/32)	79	41	8
30210720-HE	7,2	79	41	8
30210730-HE	7,3	79	41	8
30210740-HE	7,4	79	41	8
30210750-HE	7,5	79	41	8
30210754-HE	7,54 (19/64)	79	41	8
30210760-HE	7,6	79	41	8
30210770-HE	7,7	79	41	8
30210780-HE	7,8	79	41	8
30210790-HE	7,9	79	41	8
30210794-HE	7,94 (5/16)	79	41	8
30210800-HE	8	79	41	8
30210810-HE	8,1	89	47	10
30210820-HE	8,2	89	47	10
30210830-HE	8,3	89	47	10
30210833-HE	8,33 (21/64)	89	47	10
30210840-HE	8,4	89	47	10
30210850-HE	8,5	89	47	10
30210860-HE	8,6	89	47	10
30210870-HE	8,7	89	47	10
30210873-HE	8,73 (11/32)	89	47	10
30210880-HE	8,8	89	47	10
30210890-HE	8,9	89	47	10
30210900-HE	9	89	47	10
30210910-HE	9,1	89	47	10
30210913-HE	9,13 (23/64)	89	47	10
30210920-HE	9,2	89	47	10
30210930-HE	9,3	89	47	10
30210940-HE	9,4	89	47	10
30210950-HE	9,5	89	47	10
30210952-HE	9,52 (3/8)	89	47	10
30210960-HE	9,6	89	47	10
30210970-HE	9,7	89	47	10
30210980-HE	9,8	89	47	10
30210990-HE	9,9	89	47	10
30210992-HE	9,92 (25/64)	89	47	10
30211000-HE	10	89	47	10
30211010-HE	10,1	89	47	12

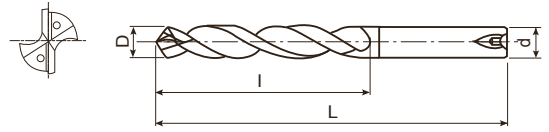
Foratura | Metallo duro

3xD

B

HYP-HPO-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 136 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.585
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
30220300	3	66	28	6
30220310	3,1	66	28	6
30220317	3,17 (1/8)	66	28	6
30220320	3,2	66	28	6
30220330	3,3	66	28	6
30220340	3,4	66	28	6
30220350	3,5	66	28	6
30220357	3,57 (9/64)	66	28	6
30220360	3,6	66	28	6
30220370	3,7	66	28	6
30220380	3,8	74	36	6
30220390	3,9	74	36	6
30220397	3,97 (5/32)	74	36	6
30220400	4	74	36	6
30220410	4,1	74	36	6
30220420	4,2	74	36	6
30220430	4,3	74	36	6
30220437	4,37 (11/64)	74	36	6
30220440	4,4	74	36	6
30220450	4,5	74	36	6
30220460	4,6	74	36	6
30220465	4,65	74	36	6
30220470	4,7	74	36	6
30220476	4,76 (3/16)	82	44	6
30220480	4,8	82	44	6
30220490	4,9	82	44	6
30220500	5	82	44	6
30220510	5,1	82	44	6
30220516	5,16 (13/64)	82	44	6
30220520	5,2	82	44	6
30220530	5,3	82	44	6
30220540	5,4	82	44	6
30220550	5,5	82	44	6
30220555	5,55	82	44	6
30220556	5,56 (7/32)	82	44	6
30220560	5,6	82	44	6
30220570	5,7	82	44	6
30220580	5,8	82	44	6
30220590	5,9	82	44	6
30220595	5,95 (15/64)	82	44	6
30220600	6	82	44	6
30220610	6,1	91	53	8

EDP	D	L	l	d
30220620	6,2	91	53	8
30220630	6,3	91	53	8
30220635	6,35 (1/4)	91	53	8
30220640	6,4	91	53	8
30220650	6,5	91	53	8
30220660	6,6	91	53	8
30220670	6,7	91	53	8
30220675	6,75 (17/64)	91	53	8
30220680	6,8	91	53	8
30220690	6,9	91	53	8
30220700	7	91	53	8
30220710	7,1	91	53	8
30220714	7,14 (9/32)	91	53	8
30220720	7,2	91	53	8
30220730	7,3	91	53	8
30220740	7,4	91	53	8
30220750	7,5	91	53	8
30220754	7,54 (19/64)	91	53	8
30220760	7,6	91	53	8
30220770	7,7	91	53	8
30220780	7,8	91	53	8
30220790	7,9	91	53	8
30220794	7,94 (5/16)	91	53	8
30220800	8	91	53	8
30220810	8,1	103	61	10
30220820	8,2	103	61	10
30220830	8,3	103	61	10
30220833	8,33 (21/64)	103	61	10
30220840	8,4	103	61	10
30220850	8,5	103	61	10
30220860	8,6	103	61	10
30220870	8,7	103	61	10
30220873	8,73 (11/32)	103	61	10
30220880	8,8	103	61	10
30220890	8,9	103	61	10
30220900	9	103	61	10
30220910	9,1	103	61	10
30220913	9,13 (23/64)	103	61	10
30220920	9,2	103	61	10
30220930	9,3	103	61	10
30220940	9,4	103	61	10
30220950	9,5	103	61	10

Foratura | Metallo duro

5xD



B

HYP-HPO-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 136 misure



Foratura | Metallo duro

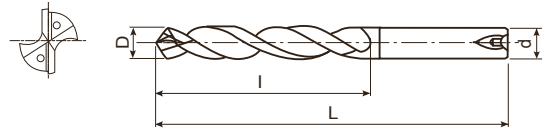
5xD

EDP	D	L	l	d
30220952	9,52 (3/8)	103	61	10
30220960	9,6	103	61	10
30220970	9,7	103	61	10
30220980	9,8	103	61	10
30220990	9,9	103	61	10
30220992	9,92 (25/64)	103	61	10
30221000	10	103	61	10
30221010	10,1	118	71	12
30221020	10,2	118	71	12
30221030	10,3	118	71	12
30221032	10,32 (13/32)	118	71	12
30221040	10,4	118	71	12
30221050	10,5	118	71	12
30221060	10,6	118	71	12
30221070	10,7	118	71	12
30221072	10,72 (27/64)	118	71	12
30221080	10,8	118	71	12
30221090	10,9	118	71	12
30221100	11	118	71	12
30221110	11,1	118	71	12
30221111	11,11 (7/16)	118	71	12
30221120	11,2	118	71	12
30221130	11,3	118	71	12
30221140	11,4	118	71	12
30221150	11,5	118	71	12
30221151	11,51 (29/64)	118	71	12
30221160	11,6	118	71	12
30221170	11,7	118	71	12
30221180	11,8	118	71	12
30221190	11,9	118	71	12
30221191	11,91 (15/32)	118	71	12
30221200	12	118	71	12
30221230	12,3 (31/64)	124	77	14
30221250	12,5	124	77	14
30221270	12,7 (1/2)	124	77	14
30221300	13	124	77	14
30221350	13,5	124	77	14
30221400	14	124	77	14
30221429	14,29 (9/16)	133	83	16
30221450	14,5	133	83	16
30221500	15	133	83	16
30221550	15,5	133	83	16

EDP	D	L	l	d
30221587	15,87 (5/8)	133	83	16
30221600	16	133	83	16
30221650	16,5	143	93	18
30221700	17	143	93	18
30221750	17,5	143	93	18
30221800	18	143	93	18
30221850	18,5	153	101	20
30221900	19	153	101	20
30221950	19,5	153	101	20
30222000	20	153	101	20

HYP-HPO-5D-HE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 5xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ● GG	K ● GGG	H ● 25-35 HRC	H ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	CARBIDE	WDI	30°		140°	m7	
--	----------------	------------	------------	--	-------------	-----------	--

EDP	D	L	l	d	EDP	D	L	l	d
30220300-HE	3	66	28	6	30220660-HE	6,6	91	53	8
30220310-HE	3,1	66	28	6	30220670-HE	6,7	91	53	8
30220317-HE	3,17 (1/8)	66	28	6	30220675-HE	6,75 (17/64)	91	53	8
30220320-HE	3,2	66	28	6	30220680-HE	6,8	91	53	8
30220330-HE	3,3	66	28	6	30220690-HE	6,9	91	53	8
30220340-HE	3,4	66	28	6	30220700-HE	7	91	53	8
30220350-HE	3,5	66	28	6	30220710-HE	7,1	91	53	8
30220357-HE	3,57 (9/64)	66	28	6	30220714-HE	7,14 (9/32)	91	53	8
30220360-HE	3,6	66	28	6	30220720-HE	7,2	91	53	8
30220370-HE	3,7	66	28	6	30220730-HE	7,3	91	53	8
30220380-HE	3,8	74	36	6	30220740-HE	7,4	91	53	8
30220390-HE	3,9	74	36	6	30220750-HE	7,5	91	53	8
30220397-HE	3,97 (5/32)	74	36	6	30220754-HE	7,54 (19/64)	91	53	8
30220400-HE	4	74	36	6	30220760-HE	7,6	91	53	8
30220410-HE	4,1	74	36	6	30220770-HE	7,7	91	53	8
30220420-HE	4,2	74	36	6	30220780-HE	7,8	91	53	8
30220430-HE	4,3	74	36	6	30220790-HE	7,9	91	53	8
30220437-HE	4,37 (11/64)	74	36	6	30220794-HE	7,94 (5/16)	91	53	8
30220440-HE	4,4	74	36	6	30220800-HE	8	91	53	8
30220450-HE	4,5	74	36	6	30220810-HE	8,1	103	61	10
30220460-HE	4,6	74	36	6	30220820-HE	8,2	103	61	10
30220470-HE	4,7	82	44	6	30220830-HE	8,3	103	61	10
30220476-HE	4,76 (3/16)	82	44	6	30220833-HE	8,33 (21/64)	103	61	10
30220480-HE	4,8	82	44	6	30220840-HE	8,4	103	61	10
30220490-HE	4,9	82	44	6	30220850-HE	8,5	103	61	10
30220500-HE	5	82	44	6	30220860-HE	8,6	103	61	10
30220510-HE	5,1	82	44	6	30220870-HE	8,7	103	61	10
30220516-HE	5,16 (13/64)	82	44	6	30220873-HE	8,73 (11/32)	103	61	10
30220520-HE	5,2	82	44	6	30220880-HE	8,8	103	61	10
30220530-HE	5,3	82	44	6	30220890-HE	8,9	103	61	10
30220540-HE	5,4	82	44	6	30220900-HE	9	103	61	10
30220550-HE	5,5	82	44	6	30220910-HE	9,1	103	61	10
30220556-HE	5,56 (7/32)	82	44	6	30220913-HE	9,13 (23/64)	103	61	10
30220560-HE	5,6	82	44	6	30220920-HE	9,2	103	61	10
30220570-HE	5,7	82	44	6	30220930-HE	9,3	103	61	10
30220580-HE	5,8	82	44	6	30220940-HE	9,4	103	61	10
30220590-HE	5,9	82	44	6	30220950-HE	9,5	103	61	10
30220595-HE	5,95 (15/64)	82	44	6	30220952-HE	9,52 (3/8)	103	61	10
30220600-HE	6	82	44	6	30220960-HE	9,6	103	61	10
30220610-HE	6,1	91	53	8	30220970-HE	9,7	103	61	10
30220620-HE	6,2	91	53	8	30220980-HE	9,8	103	61	10
30220630-HE	6,3	91	53	8	30220990-HE	9,9	103	61	10
30220635-HE	6,35 (1/4)	91	53	8	30220992-HE	9,92 (25/64)	103	61	10
30220640-HE	6,4	91	53	8	30221000-HE	10	103	61	10
30220650-HE	6,5	91	53	8	30221010-HE	10,1	118	71	12

Foratura | Metallo duro

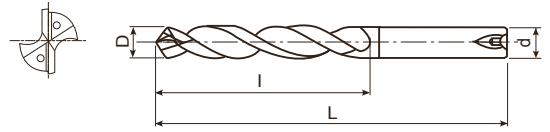


5xD

B

HYP-HPO-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 8xD
- Applicazioni generali
- 134 misure



EDP	D	L	l	d
32210300	3	70	30	4
32210310	3,1	74	34	4
32210317	3,17 (1/8)	74	34	4
32210320	3,2	74	34	4
32210330	3,3	74	34	4
32210340	3,4	74	34	4
32210350	3,5	80	40	4
32210357	3,57 (9/64)	80	40	4
32210360	3,6	80	40	4
32210370	3,7	80	40	4
32210380	3,8	80	40	4
32210390	3,9	80	40	4
32210397	3,97 (5/32)	80	40	4
32210400	4	80	40	4
32210410	4,1	90	43	6
32210420	4,2	90	43	6
32210430	4,3	90	43	6
32210437	4,37 (11/64)	90	43	6
32210440	4,4	90	50	6
32210450	4,5	90	50	6
32210460	4,6	90	50	6
32210470	4,7	90	50	6
32210476	4,76 (3/16)	90	50	6
32210480	4,8	90	50	6
32210490	4,9	90	50	6
32210500	5	90	50	6
32210510	5,1	97	57	6
32210516	5,16 (3/64)	97	57	6
32210520	5,2	97	57	6
32210530	5,3	97	57	6
32210540	5,4	97	57	6
32210550	5,5	97	57	6
32210556	5,56 (7/32)	97	57	6
32210560	5,6	97	57	6
32210570	5,7	97	57	6
32210580	5,8	97	57	6
32210590	5,9	97	57	6
32210595	5,95 (15/64)	97	57	6
32210600	6	97	57	6
32210610	6,1	106	66	8
32210620	6,2	106	66	8
32210630	6,3	106	66	8
32210635	6,35 (1/4)	106	66	8
32210640	6,4	106	66	8
32210650	6,5	106	66	8

EDP	D	L	l	d
32210660	6,6	106	66	8
32210670	6,7	106	66	8
32210675	6,75 (17/64)	106	66	8
32210680	6,8	106	66	8
32210690	6,9	116	76	8
32210700	7	116	76	8
32210710	7,1	116	76	8
32210714	7,14 (9/32)	116	76	8
32210720	7,2	116	76	8
32210730	7,3	116	76	8
32210740	7,4	116	76	8
32210750	7,5	116	76	8
32210754	7,54 (19/64)	116	76	8
32210760	7,6	116	76	8
32210770	7,7	116	76	8
32210780	7,8	116	76	8
32210790	7,9	116	76	8
32210794	7,94 (5/16)	116	76	8
32210800	8	116	76	8
32210810	8,1	131	87	10
32210820	8,2	131	87	10
32210830	8,3	131	87	10
32210833	8,33 (21/64)	131	87	10
32210840	8,4	131	87	10
32210850	8,5	131	87	10
32210860	8,6	131	87	10
32210870	8,7	131	87	10
32210873	8,73 (11/32)	131	87	10
32210880	8,8	131	87	10
32210890	8,9	131	87	10
32210900	9	131	87	10
32210910	9,1	139	95	10
32210913	9,13 (23/64)	139	95	10
32210920	9,2	139	95	10
32210930	9,3	139	95	10
32210940	9,4	139	95	10
32210950	9,5	139	95	10
32210952	9,52 (3/8)	139	95	10
32210960	9,6	139	95	10
32210970	9,7	139	95	10
32210980	9,8	139	95	10
32210990	9,9	139	95	10
32210992	9,92 (25/64)	139	95	10
32211000	10	139	95	10
32211010	10,1	155	106	12

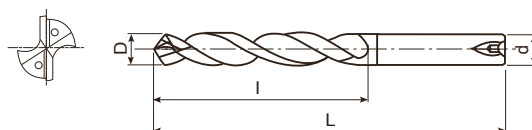
Foratura | Metallo duro

8xD

B

HYP-HPO-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



- Punta in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento WDI
- Fino a 8xD
- Applicazioni generali
- 134 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	P C: ≥0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC
----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	-----------------------	-----------------------

	CARBIDE	WDI	30°	SHRINK FIT		140°	m7	
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--

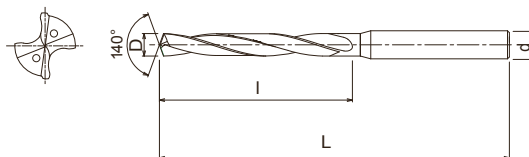
Foratura | Metallo duro

8xD

EDP	D	L	I	d	EDP	D	L	I	d
32211020	10,2	155	106	12					
32211030	10,3	155	106	12					
32211032	10,32 (13/32)	155	106	12					
32211040	10,4	155	106	12					
32211050	10,5	155	106	12					
32211060	10,6	155	106	12					
32211070	10,7	155	106	12					
32211072	10,72 (27/64)	155	106	12					
32211080	10,8	155	106	12					
32211090	10,9	155	106	12					
32211100	11	155	106	12					
32211110	11,1	163	114	12					
32211111	11,11 (7/16)	163	114	12					
32211120	11,2	163	114	12					
32211130	11,3	163	114	12					
32211140	11,4	163	114	12					
32211150	11,5	163	114	12					
32211151	11,51 (29/64)	163	114	12					
32211160	11,6	163	114	12					
32211170	11,7	163	114	12					
32211180	11,8	163	114	12					
32211190	11,9	163	114	12					
32211191	11,91 (15/32)	163	114	12					
32211200	12	163	114	12					
32211230	12,3 (31/64)	182	133	14					
32211250	12,5	182	133	14					
32211270	12,7 (1/2)	182	133	14					
32211300	13	182	133	14					
32211350	13,5	182	133	14					
32211400	14	182	133	14					
32211429	14,29 (9/16)	204	152	16					
32211450	14,5	204	152	16					
32211500	15	204	152	16					
32211550	15,5	204	152	16					
32211587	15,87 (5/8)	204	152	16					
32211600	16	204	152	16					
32211650	16,5	223	171	18					
32211700	17	223	171	18					
32211750	17,5	223	171	18					
32211800	18	223	171	18					
32211850	18,5	244	190	20					
32211900	19	244	190	20					
32211950	19,5	244	190	20					
32212000	20	244	190	20					

WHO55-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXS
- Fino a 5xD
- Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel
- 54 misure



EDP	D	L	l	d
3316330	3,3	78	32	6
3316340	3,4	78	32	6
3316349	3,49	78	32	6
3316350	3,5	78	32	6
3316360	3,6	78	34	6
3316370	3,7	78	34	6
3316380	3,8	78	36	6
3316390	3,9	78	36	6
3316400	4	78	36	6
3316410	4,1	88	38	6
3316415	4,15	88	38	6
3316420	4,2	88	38	6
3316430	4,3	88	41	6
3316440	4,4	88	41	6
3316450	4,5	88	41	6
3316460	4,6	88	43	6
3316470	4,7	88	43	6
3316480	4,8	88	45	6
3316490	4,9	88	45	6
3316500	5	88	45	6
3316510	5,1	92	42	6
3316520	5,2	92	42	6
3316530	5,3	92	44	6
3316540	5,4	92	44	6
3316550	5,5	92	44	6
3316556	5,56	92	46	6
3316560	5,6	92	46	6
3316570	5,7	92	46	6
3316580	5,8	92	48	6
3316590	5,9	92	48	6
3316600	6	92	48	6
3316650	6,5	102	52	8
3316680	6,8	102	56	8
3316700	7	102	56	8
3316750	7,5	118	60	8
3316780	7,8	118	64	8
3316800	8	118	64	8
3316850	8,5	128	68	10
3316858	8,58	128	70	10
3316870	8,7	128	70	10
3316880	8,8	128	72	10
3316900	9	128	72	10
3316950	9,5	136	76	10
3316980	9,8	136	80	10
3316997	9,97	136	80	10

EDP	D	L	l	d
3317000	10	136	80	10
3317030	10,3	146	84	12
3317050	10,5	146	84	12
3317080	10,8	146	88	12
3317100	11	146	88	12
3317150	11,5	156	92	12
3317156	11,56	156	94	12
3317180	11,8	156	96	12
3317200	12	156	96	12

Foratura | Metallo duro

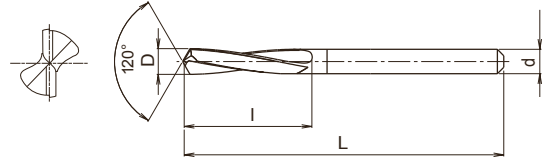


5xD

B

WH70-DRL

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento WXS
- Fino a 3xD
- Elica a bassa torsione per maggiore rigidità, per materiali fino a 70HRC
- 101 misure



Foratura | Metallo duro

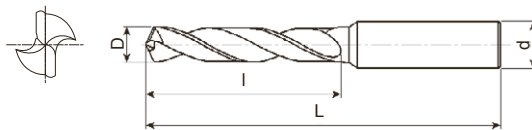
3xD

EDP	D	L	l	d
3318200	2	42	12	3
3318210	2,1	42	12	3
3318220	2,2	43	13	3
3318230	2,3	43	13	3
3318240	2,4	44	14	3
3318250	2,5	44	14	3
3318260	2,6	44	14	3
3318270	2,7	46	16	3
3318280	2,8	46	16	3
3318290	2,9	46	16	3
3318300	3	46	16	3
3318310	3,1	48	18	4
3318320	3,2	48	18	4
3318330	3,3	48	18	4
3318340	3,4	50	20	4
3318350	3,5	50	20	4
3318360	3,6	50	20	4
3318370	3,7	50	20	4
3318380	3,8	52	22	4
3318390	3,9	52	22	4
3318400	4	52	22	4
3318410	4,1	68	25	5
3318420	4,2	68	25	5
3318430	4,3	68	28	5
3318440	4,4	68	28	5
3318450	4,5	68	28	5
3318460	4,6	68	28	5
3318470	4,7	68	28	5
3318480	4,8	68	32	5
3318490	4,9	68	32	5
3318500	5	68	32	5
3318510	5,1	74	32	6
3318520	5,2	74	32	6
3318530	5,3	74	32	6
3318540	5,4	74	35	6
3318550	5,5	74	35	6
3318560	5,6	74	35	6
3318570	5,7	74	35	6
3318580	5,8	74	35	6
3318590	5,9	74	35	6
3318600	6	74	35	6
3318610	6,1	83	40	7
3318620	6,2	83	40	7
3318630	6,3	83	40	7
3318640	6,4	83	40	7

EDP	D	L	l	d
3318650	6,5	83	40	7
3318660	6,6	83	40	7
3318670	6,7	83	40	7
3318680	6,8	83	45	7
3318690	6,9	83	45	7
3318700	7	83	45	7
3318710	7,1	94	45	8
3318720	7,2	94	45	8
3318730	7,3	94	45	8
3318740	7,4	94	45	8
3318750	7,5	94	45	8
3318760	7,6	94	50	8
3318770	7,7	94	50	8
3318780	7,8	94	50	8
3318790	7,9	94	50	8
3318800	8	94	50	8
3318810	8,1	101	50	9
3318820	8,2	101	50	9
3318830	8,3	101	50	9
3318840	8,4	101	50	9
3318850	8,5	101	50	9
3318860	8,6	101	57	9
3318870	8,7	101	57	9
3318880	8,8	101	57	9
3318890	8,9	101	57	9
3318900	9	101	57	9
3318910	9,1	106	57	10
3318920	9,2	106	57	10
3318930	9,3	106	57	10
3318940	9,4	106	57	10
3318950	9,5	106	57	10
3318960	9,6	106	63	10
3318970	9,7	106	63	10
3318980	9,8	106	63	10
3318990	9,9	106	63	10
3319000	10	106	63	10
3319010	10,1	113	63	11
3319020	10,2	113	63	11
3319030	10,3	113	63	11
3319040	10,4	113	63	11
3319050	10,5	113	63	11
3319060	10,6	113	63	11
3319070	10,7	113	71	11
3319080	10,8	113	71	11
3319090	10,9	113	71	11

VPH-GDS

Foratura | Acciaio sinterizzato | 3xD



- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati
- 126 misure



EDP	D	L	l	d
8599005	0,5	38	3	3
8599006	0,6	38	3,5	3
8599007	0,7	38	4,5	3
8599008	0,8	38	5	3
8599009	0,9	38	5,5	3
8599010	1	38	6	3
8599011	1,1	39	7	3
8599012	1,2	40	8	3
8599013	1,3	40	8	3
8599014	1,4	41	9	3
8599015	1,5	41	9	3
8599016	1,6	42	10	3
8599017	1,7	42	10	3
8599018	1,8	43	11	3
8599019	1,9	43	11	3
8599020	2	44	12	3
8599021	2,1	44	12	3
8599022	2,2	45	13	3
8599023	2,3	45	13	3
8599024	2,4	46	14	3
8599025	2,5	46	14	3
8599026	2,6	46	14	3
8599027	2,7	48	16	3
8599028	2,8	48	16	3
8599029	2,9	48	16	3
8599030	3	48	16	3
8599031	3,1	50	18	3
8599032	3,2	50	18	3
8599033	3,3	50	18	4
8599034	3,4	52	20	4
8599035	3,5	52	20	4
8599036	3,6	52	20	4
8599037	3,7	52	20	4
8599038	3,8	54	22	4
8599039	3,9	54	22	4
8599040	4	54	22	4
8599041	4,1	66	22	6
8599042	4,2	66	22	6
8599043	4,3	68	24	6
8599044	4,4	68	24	6
8599045	4,5	68	24	6
8599046	4,6	68	24	6
8599047	4,7	68	24	6
8599048	4,8	70	26	6
8599049	4,9	70	26	6

EDP	D	L	l	d
8599050	5	70	26	6
8599051	5,1	70	26	6
8599052	5,2	70	26	6
8599053	5,3	70	26	6
8599054	5,4	72	28	6
8599055	5,5	72	28	6
8599056	5,6	72	28	6
8599057	5,7	72	28	6
8599058	5,8	72	28	6
8599059	5,9	72	28	6
8599060	6	72	28	6
8599061	6,1	75	31	8
8599062	6,2	75	31	8
8599063	6,3	75	31	8
8599064	6,4	75	31	8
8599065	6,5	75	31	8
8599066	6,6	75	31	8
8599067	6,7	75	31	8
8599068	6,8	78	34	8
8599069	6,9	78	34	8
8599070	7	78	34	8
8599071	7,1	78	34	8
8599072	7,2	78	34	8
8599073	7,3	78	34	8
8599074	7,4	78	34	8
8599075	7,5	78	34	8
8599076	7,6	81	37	8
8599077	7,7	81	37	8
8599078	7,8	81	37	8
8599079	7,9	81	37	8
8599080	8	81	37	8
8599081	8,1	87	37	10
8599082	8,2	87	37	10
8599083	8,3	87	37	10
8599084	8,4	87	37	10
8599085	8,5	87	37	10
8599086	8,6	90	40	10
8599087	8,7	90	40	10
8599088	8,8	90	40	10
8599089	8,9	90	40	10
8599090	9	90	40	10
8599091	9,1	90	40	10
8599092	9,2	90	40	10
8599093	9,3	90	40	10
8599094	9,4	90	40	10

Foratura | Acciaio sinterizzato



3xD

B

VP-GDR

Foratura | Acciaio sinterizzato | 5xD



- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Per acciaio, ghisa e materiali non ferrosi
- 144 misure



EDP	D	L	l	d
8593020	2	56	24	3
8593021	2,1	56	24	3
8593022	2,2	59	27	3
8593023	2,3	59	27	3
8593024	2,4	62	30	3
8593025	2,5	62	30	3
8593026	2,6	62	30	3
8593027	2,7	65	33	3
8593028	2,8	65	33	3
8593029	2,9	65	33	3
8593030	3	65	33	3
8593031	3,1	68	36	4
8593032	3,2	68	36	4
8593033	3,3	68	36	4
8593034	3,4	71	39	4
8593035	3,5	71	39	4
8593036	3,6	71	39	4
8593037	3,7	71	39	4
8593038	3,8	75	43	4
8593039	3,9	75	43	4
8593040	4	75	43	4
8593041	4,1	87	43	6
8593042	4,2	87	43	6
8593043	4,3	91	47	6
8593044	4,4	91	47	6
8593045	4,5	91	47	6
8593046	4,6	91	47	6
8593047	4,7	91	47	6
8593048	4,8	96	52	6
8593049	4,9	96	52	6
8593050	5	96	52	6
8593051	5,1	96	52	6
8593052	5,2	96	52	6
8593053	5,3	96	52	6
8593054	5,4	101	57	6
8593055	5,5	101	57	6
8593056	5,6	101	57	6
8593057	5,7	101	57	6
8593058	5,8	101	57	6
8593059	5,9	101	57	6
8593060	6	101	57	6
8593061	6,1	107	63	8
8593062	6,2	107	63	8
8593063	6,3	107	63	8
8593064	6,4	107	63	8

EDP	D	L	l	d
8593065	6,5	107	63	8
8593066	6,6	107	63	8
8593067	6,7	107	63	8
8593068	6,8	113	69	8
8593069	6,9	113	69	8
8593070	7	113	69	8
8593071	7,1	113	69	8
8593072	7,2	113	69	8
8593073	7,3	113	69	8
8593074	7,4	113	69	8
8593075	7,5	113	69	8
8593076	7,6	119	75	8
8593077	7,7	119	75	8
8593078	7,8	119	75	8
8593079	7,9	119	75	8
8593080	8	119	75	8
8593081	8,1	125	75	10
8593082	8,2	125	75	10
8593083	8,3	125	75	10
8593084	8,4	125	75	10
8593085	8,5	125	75	10
8593086	8,6	131	81	10
8593087	8,7	131	81	10
8593088	8,8	131	81	10
8593089	8,9	131	81	10
8593090	9	131	81	10
8593091	9,1	131	81	10
8593092	9,2	131	81	10
8593093	9,3	131	81	10
8593094	9,4	131	81	10
8593095	9,5	131	81	10
8593096	9,6	137	87	10
8593097	9,7	137	87	10
8593098	9,8	137	87	10
8593099	9,9	137	87	10
8593100	10	137	87	10
8593101	10,1	144	87	12
8593102	10,2	144	87	12
8593103	10,3	144	87	12
8593104	10,4	144	87	12
8593105	10,5	144	87	12
8593106	10,6	144	87	12
8593107	10,7	151	94	12
8593108	10,8	151	94	12
8593109	10,9	151	94	12

Foratura | Acciaio sinterizzato

5xD



VP-HO-GDR

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 misure



EDP	D	L	l	d
8593560	6	101	57	6
8593565	6,5	107	63	6
8593568	6,8	113	69	7
8593570	7	113	69	7
8593575	7,5	113	69	8
8593580	8	119	75	8
8593585	8,5	125	75	9
8593586	8,6	131	81	9
8593590	9	131	81	9
8593595	9,5	131	81	10
8593600	10	137	87	10
8593603	10,3	144	87	11
8593605	10,5	144	87	11
8593610	11	151	94	11
8593615	11,5	151	94	12
8593620	12	158	101	12
8593625	12,5	161	101	16
8593630	13	161	101	16
8593635	13,5	166	106	16
8593640	14	166	106	16
8593641	14,1	169	109	16
8593645	14,5	169	109	16
8593650	15	169	109	16
8593655	15,5	172	112	16
8593656	15,6	172	112	16
8593660	16	172	112	16
8593665	16,5	181	115	20
8593670	17	181	115	20
8593675	17,5	184	118	20
8593676	17,6	184	118	20
8593680	18	184	118	20
8593685	18,5	188	122	20
8593690	19	188	122	20
8593695	19,5	191	125	20
8593696	19,6	191	125	20
8593700	20	191	125	20
8593705	20,5	204	128	25
8593710	21	204	128	25
8593711	21,1	204	128	25
8593715	21,5	208	132	25
8593720	22	208	132	25
8593725	22,5	212	136	25
8593730	23	212	136	25
8593735	23,5	212	136	25
8593740	24	216	140	25

EDP	D	L	l	d
8593745	24,5	216	140	25
8593750	25	216	140	25
8593755	25,5	225	145	32
8593760	26	225	145	32
8593765	26,5	225	145	32
8593770	27	230	150	32
8593780	28	230	150	32
8593790	29	235	155	32
8593800	30	235	155	32
8593810	31	240	160	32
8593820	32	245	165	32

Foratura | Acciaio sinterizzato

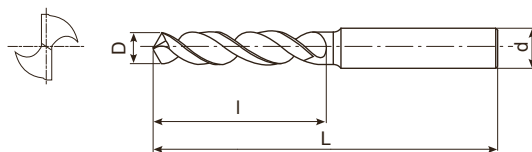
5xD



B

NEXUS-GDS

Foratura | HSS | 3xD



- Punta in HSSE con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox e materiali non ferrosi
- 106 misure



Foratura | HSS

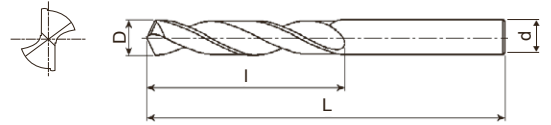
3xD

EDP	D	L	l	d
8650100	1	38	6	3
8650110	1,1	39	7	3
8650120	1,2	40	8	3
8650130	1,3	40	8	3
8650140	1,4	41	9	3
8650150	1,5	41	9	3
8650160	1,6	42	10	3
8650170	1,7	42	10	3
8650180	1,8	43	11	3
8650181	1,81	43	11	3
8650183	1,83	43	11	3
8650190	1,9	43	11	3
8650200	2	44	12	3
8650210	2,1	44	12	3
8650211	2,11	44	12	3
8650213	2,13	45	13	3
8650220	2,2	45	13	3
8650228	2,28	45	13	3
8650230	2,3	45	13	3
8650238	2,38	46	14	3
8650240	2,4	46	14	3
8650250	2,5	46	14	3
8650260	2,6	46	14	3
8650270	2,7	48	16	3
8650276	2,76	48	16	3
8650278	2,78	48	16	3
8650280	2,8	48	16	3
8650290	2,9	48	16	3
8650300	3	48	16	3
8650310	3,1	50	18	4
8650320	3,2	50	18	4
8650325	3,25	50	18	4
8650330	3,3	50	18	4
8650340	3,4	52	20	4
8650350	3,5	52	20	4
8650360	3,6	52	20	4
8650365	3,65	52	20	4
8650367	3,67	52	20	4
8650370	3,7	52	20	4
8650380	3,8	54	22	4
8650390	3,9	54	22	4
8650400	4	54	22	4
8650410	4,1	66	22	6
8650420	4,2	66	22	6
8650430	4,3	68	24	6

EDP	D	L	l	d
8650440	4,4	68	24	6
8650450	4,5	68	24	6
8650459	4,59	68	24	6
8650460	4,6	68	24	6
8650463	4,63	68	24	6
8650470	4,7	68	24	6
8650480	4,8	70	26	6
8650490	4,9	70	26	6
8650500	5	70	26	6
8650510	5,1	70	26	6
8650520	5,2	70	26	6
8650530	5,3	70	26	6
8650540	5,4	72	28	6
8650548	5,48	72	28	6
8650550	5,5	72	28	6
8650560	5,6	72	28	6
8650570	5,7	72	28	6
8650580	5,8	72	28	6
8650590	5,9	72	28	6
8650600	6	72	28	6
8650610	6,1	75	31	8
8650620	6,2	75	31	8
8650630	6,3	75	31	8
8650640	6,4	75	31	8
8650650	6,5	75	31	8
8650660	6,6	75	31	8
8650680	6,8	78	34	8
8650690	6,9	78	34	8
8650700	7	78	34	8
8650734	7,34	78	34	8
8650738	7,38	78	34	8
8650740	7,4	78	34	8
8650750	7,5	78	34	8
8650780	7,8	81	37	8
8650790	7,9	81	37	8
8650800	8	81	37	8
8650810	8,1	87	37	10
8650820	8,2	87	37	10
8650830	8,3	87	37	10
8650840	8,4	87	37	10
8650850	8,5	87	37	10
8650860	8,6	90	40	10
8650870	8,7	90	40	10
8650880	8,8	90	40	10
8650900	9	90	40	10

V-SDR

Foratura | HSS | 5xD



- HSSE con rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 111 misure



EDP	D	L	l	d
8594020	2	49	24	2
8594021	2,1	49	24	2,1
8594022	2,2	53	27	2,2
8594023	2,3	53	27	2,3
8594024	2,4	57	30	2,4
8594025	2,5	57	30	2,5
8594026	2,6	57	30	2,6
8594027	2,7	61	33	2,7
8594028	2,8	61	33	2,8
8594029	2,9	61	33	2,9
8594030	3	61	33	3
8594031	3,1	65	36	3,1
8594032	3,2	65	36	3,2
8594033	3,3	65	36	3,3
8594034	3,4	70	39	3,4
8594035	3,5	70	39	3,5
8594036	3,6	70	39	3,6
8594037	3,7	70	39	3,7
8594038	3,8	75	43	3,8
8594039	3,9	75	43	3,9
8594040	4	75	43	4
8594041	4,1	75	43	4,1
8594042	4,2	75	43	4,2
8594043	4,3	80	47	4,3
8594044	4,4	80	47	4,4
8594045	4,5	80	47	4,5
8594046	4,6	80	47	4,6
8594047	4,7	80	47	4,7
8594048	4,8	86	52	4,8
8594049	4,9	86	52	4,9
8594050	5	86	52	5
8594051	5,1	86	52	5,1
8594052	5,2	86	52	5,2
8594053	5,3	86	52	5,3
8594054	5,4	93	57	5,4
8594055	5,5	93	57	5,5
8594056	5,6	93	57	5,6
8594057	5,7	93	57	5,7
8594058	5,8	93	57	5,8
8594059	5,9	93	57	5,9
8594060	6	93	57	6
8594061	6,1	101	63	6,1
8594062	6,2	101	63	6,2
8594063	6,3	101	63	6,3
8594064	6,4	101	63	6,4

EDP	D	L	l	d
8594065	6,5	101	63	6,5
8594066	6,6	101	63	6,6
8594067	6,7	109	63	6,7
8594068	6,8	109	69	6,8
8594069	6,9	109	69	6,9
8594070	7	109	69	7
8594071	7,1	109	69	7,1
8594072	7,2	109	69	7,2
8594073	7,3	109	69	7,3
8594074	7,4	109	69	7,4
8594075	7,5	109	69	7,5
8594076	7,6	117	75	7,6
8594077	7,7	117	75	7,7
8594078	7,8	117	75	7,8
8594079	7,9	117	75	7,9
8594080	8	117	75	8
8594081	8,1	117	75	8,1
8594082	8,2	117	75	8,2
8594083	8,3	117	75	8,3
8594084	8,4	117	75	8,4
8594085	8,5	117	75	8,5
8594086	8,6	125	81	8,6
8594087	8,7	125	81	8,7
8594088	8,8	125	81	8,8
8594089	8,9	125	81	8,9
8594090	9	125	81	9
8594091	9,1	125	81	9,1
8594092	9,2	125	81	9,2
8594093	9,3	125	81	9,3
8594094	9,4	125	81	9,4
8594095	9,5	125	81	9,5
8594096	9,6	133	87	9,6
8594097	9,7	133	87	9,7
8594098	9,8	133	87	9,8
8594099	9,9	133	87	9,9
8594100	10	133	87	10
8594101	10,1	133	87	10,1
8594102	10,2	133	87	10,2
8594103	10,3	133	87	10,3
8594104	10,4	133	87	10,4
8594105	10,5	133	87	10,5
8594106	10,6	133	87	10,6
8594107	10,7	142	94	10,7
8594108	10,8	142	94	10,8
8594109	10,9	142	94	10,9

Foratura | HSS

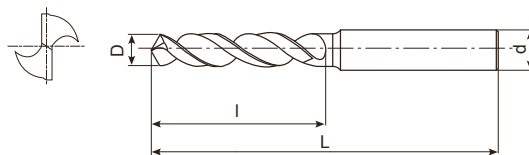
5xD



B

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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.589
------	-----	---------	----	------	------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----	-------

EDP	D	L	l	d
61505	0,5	38	3	3
8595051	0,51	38	3	3
8595052	0,52	38	3	3
8595053	0,53	38	3	3
8595054	0,54	38	3,5	3
8595055	0,55	38	3,5	3
8595056	0,56	38	3,5	3
8595057	0,57	38	3,5	3
8595058	0,58	38	3,5	3
8595059	0,59	38	3,5	3
61506	0,6	38	3,5	3
8595061	0,61	38	4	3
8595062	0,62	38	4	3
8595063	0,63	38	4	3
8595064	0,64	38	4	3
8595065	0,65	38	4	3
8595066	0,66	38	4	3
8595067	0,67	38	4	3
8595068	0,68	38	4,5	3
8595069	0,69	38	4,5	3
61507	0,7	38	4,5	3
8595071	0,71	38	4,5	3
8595072	0,72	38	4,5	3
8595073	0,73	38	4,5	3
8595074	0,74	38	4,5	3
8595075	0,75	38	4,5	3
8595076	0,76	38	5	3
8595077	0,77	38	5	3
8595078	0,78	38	5	3
8595079	0,79	38	5	3
61508	0,8	38	5	3
8595081	0,81	38	5	3
8595082	0,82	38	5	3
8595083	0,83	38	5	3
8595084	0,84	38	5	3
8595085	0,85	38	5	3
8595086	0,86	38	5,5	3
8595087	0,87	38	5,5	3
8595088	0,88	38	5,5	3
8595089	0,89	38	5,5	3
61509	0,9	38	5,5	3
8595091	0,91	38	5,5	3
8595092	0,92	38	5,5	3
8595093	0,93	38	5,5	3
8595094	0,94	38	5,5	3

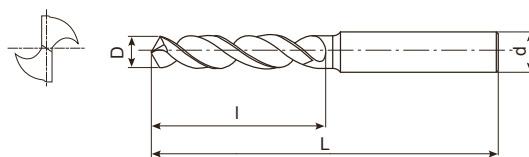
EDP	D	L	l	d
8595095	0,95	38	6	3
8595096	0,96	38	6	3
8595097	0,97	38	6	3
8595098	0,98	38	6	3
8595099	0,99	38	6	3
61510	1	38	6	3
8595101	1,01	38	6	3
8595102	1,02	38	6	3
8595103	1,03	38	6	3
8595104	1,04	38	6	3
8595105	1,05	38	6	3
8595106	1,06	38	6	3
8595107	1,07	39	7	3
8595108	1,08	39	7	3
8595109	1,09	39	7	3
61511	1,1	39	7	3
8595111	1,11	39	7	3
8595112	1,12	39	7	3
8595113	1,13	39	7	3
8595114	1,14	39	7	3
8595115	1,15	39	7	3
8595116	1,16	39	7	3
8595117	1,17	39	7	3
8595118	1,18	39	7	3
8595119	1,19	40	8	3
61512	1,2	40	8	3
8595121	1,21	40	8	3
8595122	1,22	40	8	3
8595123	1,23	40	8	3
8595124	1,24	40	8	3
8595125	1,25	40	8	3
8595126	1,26	40	8	3
8595127	1,27	40	8	3
8595128	1,28	40	8	3
8595129	1,29	40	8	3
61513	1,3	40	8	3
8595131	1,31	40	8	3
8595132	1,32	40	8	3
8595133	1,33	41	8	3
8595134	1,34	41	8	3
8595135	1,35	41	8	3
8595136	1,36	41	8	3
8595137	1,37	41	9	3
8595138	1,38	41	9	3
8595139	1,39	41	9	3

Foratura | HSS
3xD

B

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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da \varnothing 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm



Foratura | HSS

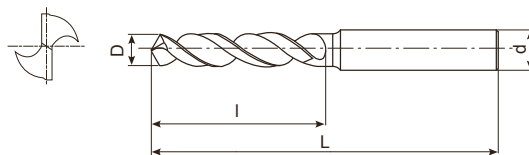
3xD

EDP	D	L	l	d
61514	1,4	41	9	3
8595141	1,41	41	9	3
8595142	1,42	41	9	3
8595143	1,43	41	9	3
8595144	1,44	41	9	3
8595145	1,45	41	9	3
8595146	1,46	41	9	3
8595147	1,47	41	9	3
8595148	1,48	41	9	3
8595149	1,49	41	9	3
61515	1,5	41	9	3
8595151	1,51	42	10	3
8595152	1,52	42	10	3
8595153	1,53	42	10	3
8595154	1,54	42	10	3
8595155	1,55	42	10	3
8595156	1,56	42	10	3
8595157	1,57	42	10	3
8595158	1,58	42	10	3
8595159	1,59	42	10	3
61516	1,6	42	10	3
8595161	1,61	42	10	3
8595162	1,62	42	10	3
8595163	1,63	42	10	3
8595164	1,64	42	10	3
8595165	1,65	42	10	3
8595166	1,66	42	10	3
8595167	1,67	42	10	3
8595168	1,68	42	10	3
8595169	1,69	42	10	3
61517	1,7	42	10	3
8595171	1,71	43	11	3
8595172	1,72	43	11	3
8595173	1,73	43	11	3
8595174	1,74	43	11	3
8595175	1,75	43	11	3
8595176	1,76	43	11	3
8595177	1,77	43	11	3
8595178	1,78	43	11	3
8595179	1,79	43	11	3
61518	1,8	43	11	3
8595181	1,81	43	11	3
8595182	1,82	43	11	3
8595183	1,83	43	11	3
8595184	1,84	43	11	3

EDP	D	L	l	d
8595185	1,85	43	11	3
8595186	1,86	43	11	3
8595187	1,87	43	11	3
8595188	1,88	43	11	3
8595189	1,89	43	11	3
61519	1,9	43	11	3
8595191	1,91	44	12	3
8595192	1,92	44	12	3
8595193	1,93	44	12	3
8595194	1,94	44	12	3
8595195	1,95	44	12	3
8595196	1,96	44	12	3
8595197	1,97	44	12	3
8595198	1,98	44	12	3
8595199	1,99	44	12	3
61520	2	44	12	3
8595201	2,01	44	12	3
8595202	2,02	44	12	3
8595203	2,03	44	12	3
8595204	2,04	44	12	3
8595205	2,05	44	12	3
8595206	2,06	44	12	3
8595207	2,07	44	12	3
8595208	2,08	44	12	3
8595209	2,09	44	12	3
61521	2,1	44	12	3
8595211	2,11	44	12	3
8595212	2,12	44	12	3
8595213	2,13	45	13	3
8595214	2,14	45	13	3
8595215	2,15	45	13	3
8595216	2,16	45	13	3
8595217	2,17	45	13	3
8595218	2,18	45	13	3
8595219	2,19	45	13	3
61522	2,2	45	13	3
8595221	2,21	45	13	3
8595222	2,22	45	13	3
8595223	2,23	45	13	3
8595224	2,24	45	13	3
8595225	2,25	45	13	3
8595226	2,26	45	13	3
8595227	2,27	45	13	3
8595228	2,28	45	13	3
8595229	2,29	45	13	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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm



EDP	D	L	l	d
61523	2,3	45	13	3
8595231	2,31	45	13	3
8595232	2,32	45	13	3
8595233	2,33	45	13	3
8595234	2,34	45	13	3
8595235	2,35	45	13	3
8595236	2,36	45	13	3
8595237	2,37	46	14	3
8595238	2,38	46	14	3
8595239	2,39	46	14	3
61524	2,4	46	14	3
8595241	2,41	46	14	3
8595242	2,42	46	14	3
8595243	2,43	46	14	3
8595244	2,44	46	14	3
8595245	2,45	46	14	3
8595246	2,46	46	14	3
8595247	2,47	46	14	3
8595248	2,48	46	14	3
8595249	2,49	46	14	3
61525	2,5	46	14	3
8595251	2,51	46	14	3
8595252	2,52	46	14	3
8595253	2,53	46	14	3
8595254	2,54	46	14	3
8595255	2,55	46	14	3
8595256	2,56	46	14	3
8595257	2,57	46	14	3
8595258	2,58	46	14	3
8595259	2,59	46	14	3
61526	2,6	46	14	3
8595261	2,61	46	14	3
8595262	2,62	46	14	3
8595263	2,63	46	14	3
8595264	2,64	46	14	3
8595265	2,65	46	14	3
8595266	2,66	48	16	3
8595267	2,67	48	16	3
8595268	2,68	48	16	3
8595269	2,69	48	16	3
61527	2,7	48	16	3
8595271	2,71	48	16	3
8595272	2,72	48	16	3
8595273	2,73	48	16	3
8595274	2,74	48	16	3

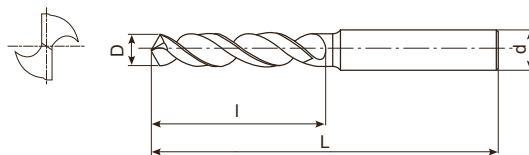
EDP	D	L	l	d
8595275	2,75	48	16	3
8595276	2,76	48	16	3
8595277	2,77	48	16	3
8595278	2,78	48	16	3
8595279	2,79	48	16	3
61528	2,8	48	16	3
8595281	2,81	48	16	3
8595282	2,82	48	16	3
8595283	2,83	48	16	3
8595284	2,84	48	16	3
8595285	2,85	48	16	3
8595286	2,86	48	16	3
8595287	2,87	48	16	3
8595288	2,88	48	16	3
8595289	2,89	48	16	3
61529	2,9	48	16	3
8595291	2,91	48	16	3
8595292	2,92	48	16	3
8595293	2,93	48	16	3
8595294	2,94	48	16	3
8595295	2,95	48	16	3
8595296	2,96	48	16	3
8595297	2,97	48	16	3
8595298	2,98	48	16	3
8595299	2,99	48	16	3
61530	3	48	16	3
8595301	3,01	50	18	4
8595302	3,02	50	18	4
8595303	3,03	50	18	4
8595304	3,04	50	18	4
8595305	3,05	50	18	4
8595306	3,06	50	18	4
8595307	3,07	50	18	4
8595308	3,08	50	18	4
8595309	3,09	50	18	4
61531	3,1	50	18	4
8595311	3,11	50	18	4
8595312	3,12	50	18	4
8595313	3,13	50	18	4
8595314	3,14	50	18	4
8595315	3,15	50	18	4
8595316	3,16	50	18	4
8595317	3,17	50	18	4
8595318	3,18	50	18	4
8595319	3,19	50	18	4

Foratura | HSS
3xD

B

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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm



Foratura | HSS

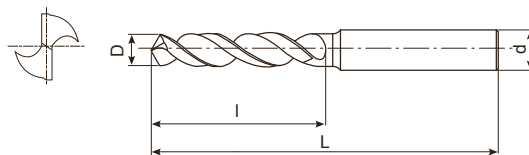
3xD

EDP	D	L	l	d
61532	3,2	50	18	4
8595321	3,21	50	18	4
8595322	3,22	50	18	4
8595323	3,23	50	18	4
8595324	3,24	50	18	4
8595325	3,25	50	18	4
8595326	3,26	50	18	4
8595327	3,27	50	18	4
8595328	3,28	50	18	4
8595329	3,29	50	18	4
61533	3,3	50	18	4
8595331	3,31	50	18	4
8595332	3,32	50	18	4
8595333	3,33	50	18	4
8595334	3,34	50	18	4
8595335	3,35	50	18	4
8595336	3,36	52	20	4
8595337	3,37	52	20	4
8595338	3,38	52	20	4
8595339	3,39	52	20	4
61534	3,4	52	20	4
8595341	3,41	52	20	4
8595342	3,42	52	20	4
8595343	3,43	52	20	4
8595344	3,44	52	20	4
8595345	3,45	52	20	4
8595346	3,46	52	20	4
8595347	3,47	52	20	4
8595348	3,48	52	20	4
8595349	3,49	52	20	4
61535	3,5	52	20	4
8595351	3,51	52	20	4
8595352	3,52	52	20	4
8595353	3,53	52	20	4
8595354	3,54	52	20	4
8595355	3,55	52	20	4
8595356	3,56	52	20	4
8595357	3,57	52	20	4
8595358	3,58	52	20	4
8595359	3,59	52	20	4
61536	3,6	52	20	4
8595361	3,61	52	20	4
8595362	3,62	52	20	4
8595363	3,63	52	20	4
8595364	3,64	52	20	4

EDP	D	L	l	d
8595365	3,65	52	20	4
8595366	3,66	52	20	4
8595367	3,67	52	20	4
8595368	3,68	52	20	4
8595369	3,69	52	20	4
61537	3,7	52	20	4
8595371	3,71	52	20	4
8595372	3,72	52	20	4
8595373	3,73	52	20	4
8595374	3,74	52	20	4
8595375	3,75	52	20	4
8595376	3,76	54	22	4
8595377	3,77	54	22	4
8595378	3,78	54	22	4
8595379	3,79	54	22	4
61538	3,8	54	22	4
8595381	3,81	54	22	4
8595382	3,82	54	22	4
8595383	3,83	54	22	4
8595384	3,84	54	22	4
8595385	3,85	54	22	4
8595386	3,86	54	22	4
8595387	3,87	54	22	4
8595388	3,88	54	22	4
8595389	3,89	54	22	4
61539	3,9	54	22	4
8595391	3,91	54	22	4
8595392	3,92	54	22	4
8595393	3,93	54	22	4
8595394	3,94	54	22	4
8595395	3,95	54	22	4
8595396	3,96	54	22	4
8595397	3,97	54	22	4
8595398	3,98	54	22	4
8595399	3,99	54	22	4
61540	4	54	22	4
8595401	4,01	66	22	6
8595402	4,02	66	22	6
8595403	4,03	66	22	6
8595404	4,04	66	22	6
8595405	4,05	66	22	6
8595406	4,06	66	22	6
8595407	4,07	66	22	6
8595408	4,08	66	22	6
8595409	4,09	66	22	6

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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.589
------	-----	---------	----	------	------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----	-------

EDP	D	L	l	d
61541	4,1	66	22	6
8595411	4,11	66	22	6
8595412	4,12	66	22	6
8595413	4,13	66	22	6
8595414	4,14	66	22	6
8595415	4,15	66	22	6
8595416	4,16	66	22	6
8595417	4,17	66	22	6
8595418	4,18	66	22	6
8595419	4,19	66	22	6
61542	4,2	66	22	6
8595421	4,21	66	22	6
8595422	4,22	66	22	6
8595423	4,23	66	22	6
8595424	4,24	66	22	6
8595425	4,25	66	22	6
8595426	4,26	68	24	6
8595427	4,27	68	24	6
8595428	4,28	68	24	6
8595429	4,29	68	24	6
61543	4,3	68	24	6
8595431	4,31	68	24	6
8595432	4,32	68	24	6
8595433	4,33	68	24	6
8595434	4,34	68	24	6
8595435	4,35	68	24	6
8595436	4,36	68	24	6
8595437	4,37	68	24	6
8595438	4,38	68	24	6
8595439	4,39	68	24	6
61544	4,4	68	24	6
8595441	4,41	68	24	6
8595442	4,42	68	24	6
8595443	4,43	68	24	6
8595444	4,44	68	24	6
8595445	4,45	68	24	6
8595446	4,46	68	24	6
8595447	4,47	68	24	6
8595448	4,48	68	24	6
8595449	4,49	68	24	6
61545	4,5	68	24	6
8595451	4,51	68	24	6
8595452	4,52	68	24	6
8595453	4,53	68	24	6
8595454	4,54	68	24	6

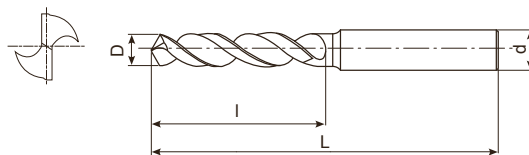
EDP	D	L	l	d
8595455	4,55	68	24	6
8595456	4,56	68	24	6
8595457	4,57	68	24	6
8595458	4,58	68	24	6
8595459	4,59	68	24	6
61546	4,6	68	24	6
8595461	4,61	68	24	6
8595462	4,62	68	24	6
8595463	4,63	68	24	6
8595464	4,64	68	24	6
8595465	4,65	68	24	6
8595466	4,66	68	24	6
8595467	4,67	68	24	6
8595468	4,68	68	24	6
8595469	4,69	68	24	6
61547	4,7	68	24	6
8595471	4,71	68	24	6
8595472	4,72	68	24	6
8595473	4,73	68	24	6
8595474	4,74	68	24	6
8595475	4,75	68	24	6
8595476	4,76	70	26	6
8595477	4,77	70	26	6
8595478	4,78	70	26	6
8595479	4,79	70	26	6
61548	4,8	70	26	6
8595481	4,81	70	26	6
8595482	4,82	70	26	6
8595483	4,83	70	26	6
8595484	4,84	70	26	6
8595485	4,85	70	26	6
8595486	4,86	70	26	6
8595487	4,87	70	26	6
8595488	4,88	70	26	6
8595489	4,89	70	26	6
61549	4,9	70	26	6
8595491	4,91	70	26	6
8595492	4,92	70	26	6
8595493	4,93	70	26	6
8595494	4,94	70	26	6
8595495	4,95	70	26	6
8595496	4,96	70	26	6
8595497	4,97	70	26	6
8595498	4,98	70	26	6
8595499	4,99	70	26	6

Foratura | HSS
3xD



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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm



Foratura | HSS

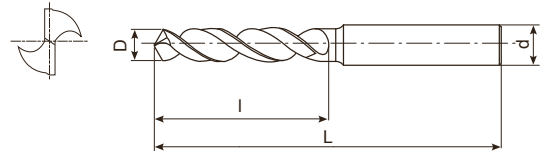
3xD

EDP	D	L	l	d
61550	5	70	26	6
8595501	5,01	70	26	6
8595502	5,02	70	26	6
8595503	5,03	70	26	6
8595504	5,04	70	26	6
8595505	5,05	70	26	6
8595506	5,06	70	26	6
8595507	5,07	70	26	6
8595508	5,08	70	26	6
8595509	5,09	70	26	6
61551	5,1	70	26	6
8595511	5,11	70	26	6
8595512	5,12	70	26	6
8595513	5,13	70	26	6
8595514	5,14	70	26	6
8595515	5,15	70	26	6
8595516	5,16	70	26	6
8595517	5,17	70	26	6
8595518	5,18	70	26	6
8595519	5,19	70	26	6
61552	5,2	70	26	6
8595521	5,21	70	26	6
8595522	5,22	70	26	6
8595523	5,23	70	26	6
8595524	5,24	70	26	6
8595525	5,25	70	26	6
8595526	5,26	70	26	6
8595527	5,27	70	26	6
8595528	5,28	70	26	6
8595529	5,29	70	26	6
61553	5,3	70	26	6
8595531	5,31	72	28	6
8595532	5,32	72	28	6
8595533	5,33	72	28	6
8595534	5,34	72	28	6
8595535	5,35	72	28	6
8595536	5,36	72	28	6
8595537	5,37	72	28	6
8595538	5,38	72	28	6
8595539	5,39	72	28	6
61554	5,4	72	28	6
8595541	5,41	72	28	6
8595542	5,42	72	28	6
8595543	5,43	72	28	6
8595544	5,44	72	28	6

EDP	D	L	l	d
8595545	5,45	72	28	6
8595546	5,46	72	28	6
8595547	5,47	72	28	6
8595548	5,48	72	28	6
8595549	5,49	72	28	6
61555	5,5	72	28	6
8595551	5,51	72	28	6
8595552	5,52	72	28	6
8595553	5,53	72	28	6
8595554	5,54	72	28	6
8595555	5,55	72	28	6
8595556	5,56	72	28	6
8595557	5,57	72	28	6
8595558	5,58	72	28	6
8595559	5,59	72	28	6
61556	5,6	72	28	6
8595561	5,61	72	28	6
8595562	5,62	72	28	6
8595563	5,63	72	28	6
8595564	5,64	72	28	6
8595565	5,65	72	28	6
8595566	5,66	72	28	6
8595567	5,67	72	28	6
8595568	5,68	72	28	6
8595569	5,69	72	28	6
61557	5,7	72	28	6
8595571	5,71	72	28	6
8595572	5,72	72	28	6
8595573	5,73	72	28	6
8595574	5,74	72	28	6
8595575	5,75	72	28	6
8595576	5,76	72	28	6
8595577	5,77	72	28	6
8595578	5,78	72	28	6
8595579	5,79	72	28	6
61558	5,8	72	28	6
8595581	5,81	72	28	6
8595582	5,82	72	28	6
8595583	5,83	72	28	6
8595584	5,84	72	28	6
8595585	5,85	72	28	6
8595586	5,86	72	28	6
8595587	5,87	72	28	6
8595588	5,88	72	28	6
8595589	5,89	72	28	6

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, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm



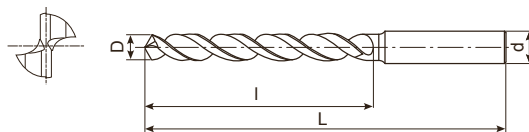
EDP	D	L	l	d
61559	5,9	72	28	6
8595591	5,91	72	28	6
8595592	5,92	72	28	6
8595593	5,93	72	28	6
8595594	5,94	72	28	6
8595595	5,95	72	28	6
8595596	5,96	72	28	6
8595597	5,97	72	28	6
8595598	5,98	72	28	6
8595599	5,99	72	28	6
61560	6	72	28	6
61561	6,1	75	31	8
61562	6,2	75	31	8
61563	6,3	75	31	8
61564	6,4	75	31	8
61565	6,5	75	31	8
61566	6,6	75	31	8
61567	6,7	75	31	8
61568	6,8	78	34	8
61569	6,9	78	34	8
61570	7	78	34	8
61571	7,1	78	34	8
61572	7,2	78	34	8
61573	7,3	78	34	8
61574	7,4	78	34	8
61575	7,5	78	34	8
61576	7,6	81	37	8
61577	7,7	81	37	8
61578	7,8	81	37	8
61579	7,9	81	37	8
61580	8	81	37	8
61581	8,1	87	37	10
61582	8,2	87	37	10
61583	8,3	87	37	10
61584	8,4	87	37	10
61585	8,5	87	37	10
61586	8,6	90	40	10
61587	8,7	90	40	10
61588	8,8	90	40	10
61589	8,9	90	40	10
61590	9	90	40	10
61591	9,1	90	40	10
61592	9,2	90	40	10
61593	9,3	90	40	10
61594	9,4	90	40	10

EDP	D	L	l	d
61595	9,5	90	40	10
61596	9,6	93	43	10
61597	9,7	93	43	10
61598	9,8	93	43	10
61599	9,9	93	43	10
61600	10	93	43	10
61601	10,1	100	43	12
61602	10,2	100	43	12
61603	10,3	100	43	12
61604	10,4	100	43	12
61605	10,5	100	43	12
61606	10,6	100	43	12
61607	10,7	104	47	12
61608	10,8	104	47	12
61609	10,9	104	47	12
61610	11	104	47	12
61611	11,1	104	47	12
61612	11,2	104	47	12
61613	11,3	104	47	12
61614	11,4	104	47	12
61615	11,5	104	47	12
61616	11,6	104	47	12
61617	11,7	104	47	12
61618	11,8	104	47	12
61619	11,9	108	51	12
61620	12	108	51	12
43011210	12,1	108	51	16
43011220	12,2	108	51	16
43011230	12,3	108	51	16
43011240	12,4	108	51	16
43011250	12,5	108	51	16
43011260	12,6	108	51	16
43011270	12,7	108	51	16
43011280	12,8	108	51	16
43011290	12,9	108	51	16
43011300	13	108	51	16
43011350	13,5	114	54	16
43011400	14	114	54	16
43011450	14,5	116	56	16
43011500	15	116	56	16
43011550	15,5	118	58	16
43011600	16	118	58	16
43011650	16,5	126	60	20
43011700	17	126	60	20
43011750	17,5	128	62	20

Foratura | HSS
3xD

EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01 mm



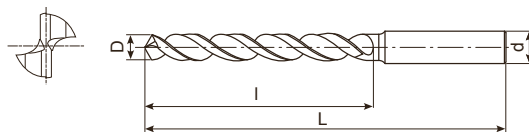
EDP	D	L	l	d
62520	2	56	24	3
8597201	2,01	56	24	3
8597202	2,02	56	24	3
8597203	2,03	56	24	3
8597204	2,04	56	24	3
8597205	2,05	56	24	3
8597206	2,06	56	24	3
8597207	2,07	56	24	3
8597208	2,08	56	24	3
8597209	2,09	56	24	3
62521	2,1	56	24	3
8597211	2,11	56	24	3
8597212	2,12	56	24	3
8597213	2,13	59	27	3
8597214	2,14	59	27	3
8597215	2,15	59	27	3
8597216	2,16	59	27	3
8597217	2,17	59	27	3
8597218	2,18	59	27	3
8597219	2,19	59	27	3
62522	2,2	59	27	3
8597221	2,21	59	27	3
8597222	2,22	59	27	3
8597223	2,23	59	27	3
8597224	2,24	59	27	3
8597225	2,25	59	27	3
8597226	2,26	59	27	3
8597227	2,27	59	27	3
8597228	2,28	59	27	3
8597229	2,29	59	27	3
62523	2,3	59	27	3
8597231	2,31	59	27	3
8597232	2,32	59	27	3
8597233	2,33	59	27	3
8597234	2,34	59	27	3
8597235	2,35	59	27	3
8597236	2,36	59	27	3
8597237	2,37	62	30	3
8597238	2,38	62	30	3
8597239	2,39	62	30	3
62524	2,4	62	30	3
8597241	2,41	62	30	3
8597242	2,42	62	30	3
8597243	2,43	62	30	3
8597244	2,44	62	30	3

EDP	D	L	l	d
8597245	2,45	62	30	3
8597246	2,46	62	30	3
8597247	2,47	62	30	3
8597248	2,48	62	30	3
8597249	2,49	62	30	3
62525	2,5	62	30	3
8597251	2,51	62	30	3
8597252	2,52	62	30	3
8597253	2,53	62	30	3
8597254	2,54	62	30	3
8597255	2,55	62	30	3
8597256	2,56	62	30	3
8597257	2,57	62	30	3
8597258	2,58	62	30	3
8597259	2,59	62	30	3
62526	2,6	62	30	3
8597261	2,61	62	30	3
8597262	2,62	62	30	3
8597263	2,63	62	30	3
8597264	2,64	62	30	3
8597265	2,65	62	30	3
8597266	2,66	65	33	3
8597267	2,67	65	33	3
8597268	2,68	65	33	3
8597269	2,69	65	33	3
62527	2,7	65	33	3
8597271	2,71	65	33	3
8597272	2,72	65	33	3
8597273	2,73	65	33	3
8597274	2,74	65	33	3
8597275	2,75	65	33	3
8597276	2,76	65	33	3
8597277	2,77	65	33	3
8597278	2,78	65	33	3
8597279	2,79	65	33	3
62528	2,8	65	33	3
8597281	2,81	65	33	3
8597282	2,82	65	33	3
8597283	2,83	65	33	3
8597284	2,84	65	33	3
8597285	2,85	65	33	3
8597286	2,86	65	33	3
8597287	2,87	65	33	3
8597288	2,88	65	33	3
8597289	2,89	65	33	3

Foratura | HSS
5xD

EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 485 misure - da \varnothing 2-6 mm con incrementi di 0,01mm



Foratura | HSS

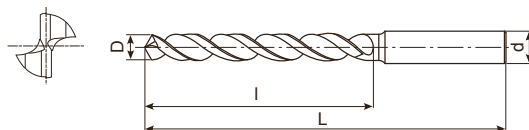
5xD

EDP	D	L	l	d
62529	2,9	65	33	3
8597291	2,91	65	33	3
8597292	2,92	65	33	3
8597293	2,93	65	33	3
8597294	2,94	65	33	3
8597295	2,95	65	33	3
8597296	2,96	65	33	3
8597297	2,97	65	33	3
8597298	2,98	65	33	3
8597299	2,99	65	33	3
62530	3	65	33	3
8597301	3,01	68	36	4
8597302	3,02	68	36	4
8597303	3,03	68	36	4
8597304	3,04	68	36	4
8597305	3,05	68	36	4
8597306	3,06	68	36	4
8597307	3,07	68	36	4
8597308	3,08	68	36	4
8597309	3,09	68	36	4
62531	3,1	68	36	4
8597311	3,11	68	36	4
8597312	3,12	68	36	4
8597313	3,13	68	36	4
8597314	3,14	68	36	4
8597315	3,15	68	36	4
8597316	3,16	68	36	4
8597317	3,17	68	36	4
8597318	3,18	68	36	4
8597319	3,19	68	36	4
62532	3,2	68	36	4
8597321	3,21	68	36	4
8597322	3,22	68	36	4
8597323	3,23	68	36	4
8597324	3,24	68	36	4
8597325	3,25	68	36	4
8597326	3,26	68	36	4
8597327	3,27	68	36	4
8597328	3,28	68	36	4
8597329	3,29	68	36	4
62533	3,3	68	36	4
8597331	3,31	68	36	4
8597332	3,32	68	36	4
8597333	3,33	68	36	4
8597334	3,34	68	36	4

EDP	D	L	l	d
8597335	3,35	68	36	4
8597336	3,36	71	39	4
8597337	3,37	71	39	4
8597338	3,38	71	39	4
8597339	3,39	71	39	4
62534	3,4	71	39	4
8597341	3,41	71	39	4
8597342	3,42	71	39	4
8597343	3,43	71	39	4
8597344	3,44	71	39	4
8597345	3,45	71	39	4
8597346	3,46	71	39	4
8597347	3,47	71	39	4
8597348	3,48	71	39	4
8597349	3,49	71	39	4
62535	3,5	71	39	4
8597351	3,51	71	39	4
8597352	3,52	71	39	4
8597353	3,53	71	39	4
8597354	3,54	71	39	4
8597355	3,55	71	39	4
8597356	3,56	71	39	4
8597357	3,57	71	39	4
8597358	3,58	71	39	4
8597359	3,59	71	39	4
62536	3,6	71	39	4
8597361	3,61	71	39	4
8597362	3,62	71	39	4
8597363	3,63	71	39	4
8597364	3,64	71	39	4
8597365	3,65	71	39	4
8597366	3,66	71	39	4
8597367	3,67	71	39	4
8597368	3,68	71	39	4
8597369	3,69	71	39	4
62537	3,7	71	39	4
8597371	3,71	71	39	4
8597372	3,72	71	39	4
8597373	3,73	71	39	4
8597374	3,74	71	39	4
8597375	3,75	71	39	4
8597376	3,76	75	43	4
8597377	3,77	75	43	4
8597378	3,78	75	43	4
8597379	3,79	75	43	4

EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01 mm



EDP	D	L	l	d
62538	3,8	75	43	4
8597381	3,81	75	43	4
8597382	3,82	75	43	4
8597383	3,83	75	43	4
8597384	3,84	75	43	4
8597385	3,85	75	43	4
8597386	3,86	75	43	4
8597387	3,87	75	43	4
8597388	3,88	75	43	4
8597389	3,89	75	43	4
62539	3,9	75	43	4
8597391	3,91	75	43	4
8597392	3,92	75	43	4
8597393	3,93	75	43	4
8597394	3,94	75	43	4
8597395	3,95	75	43	4
8597396	3,96	75	43	4
8597397	3,97	75	43	4
8597398	3,98	75	43	4
8597399	3,99	75	43	4
62540	4	75	43	4
8597401	4,01	87	43	6
8597402	4,02	87	43	6
8597403	4,03	87	43	6
8597404	4,04	87	43	6
8597405	4,05	87	43	6
8597406	4,06	87	43	6
8597407	4,07	87	43	6
8597408	4,08	87	43	6
8597409	4,09	87	43	6
62541	4,1	87	43	6
8597411	4,11	87	43	6
8597412	4,12	87	43	6
8597413	4,13	87	43	6
8597414	4,14	87	43	6
8597415	4,15	87	43	6
8597416	4,16	87	43	6
8597417	4,17	87	43	6
8597418	4,18	87	43	6
8597419	4,19	87	43	6
62542	4,2	87	43	6
8597421	4,21	87	43	6
8597422	4,22	87	43	6
8597423	4,23	87	43	6
8597424	4,24	87	43	6

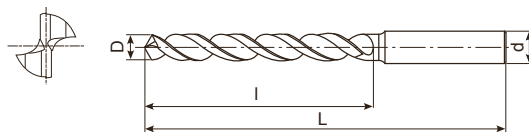
EDP	D	L	l	d
8597425	4,25	87	43	6
8597426	4,26	91	47	6
8597427	4,27	91	47	6
8597428	4,28	91	47	6
8597429	4,29	91	47	6
62543	4,3	91	47	6
8597431	4,31	91	47	6
8597432	4,32	91	47	6
8597433	4,33	91	47	6
8597434	4,34	91	47	6
8597435	4,35	91	47	6
8597436	4,36	91	47	6
8597437	4,37	91	47	6
8597438	4,38	91	47	6
8597439	4,39	91	47	6
62544	4,4	91	47	6
8597441	4,41	91	47	6
8597442	4,42	91	47	6
8597443	4,43	91	47	6
8597444	4,44	91	47	6
8597445	4,45	91	47	6
8597446	4,46	91	47	6
8597447	4,47	91	47	6
8597448	4,48	91	47	6
8597449	4,49	91	47	6
62545	4,5	91	47	6
8597451	4,51	91	47	6
8597452	4,52	91	47	6
8597453	4,53	91	47	6
8597454	4,54	91	47	6
8597455	4,55	91	47	6
8597456	4,56	91	47	6
8597457	4,57	91	47	6
8597458	4,58	91	47	6
8597459	4,59	91	47	6
62546	4,6	91	47	6
8597461	4,61	91	47	6
8597462	4,62	91	47	6
8597463	4,63	91	47	6
8597464	4,64	91	47	6
8597465	4,65	91	47	6
8597466	4,66	91	47	6
8597467	4,67	91	47	6
8597468	4,68	91	47	6
8597469	4,69	91	47	6

Foratura | HSS
5xD

B

EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 485 misure - da \varnothing 2-6 mm con incrementi di 0,01 mm



Foratura | HSS

5xD

EDP	D	L	l	d
62547	4,7	91	47	6
8597471	4,71	91	47	6
8597472	4,72	91	47	6
8597473	4,73	91	47	6
8597474	4,74	91	47	6
8597475	4,75	91	47	6
8597476	4,76	96	52	6
8597477	4,77	96	52	6
8597478	4,78	96	52	6
8597479	4,79	96	52	6
62548	4,8	96	52	6
8597481	4,81	96	52	6
8597482	4,82	96	52	6
8597483	4,83	96	52	6
8597484	4,84	96	52	6
8597485	4,85	96	52	6
8597486	4,86	96	52	6
8597487	4,87	96	52	6
8597488	4,88	96	52	6
8597489	4,89	96	52	6
62549	4,9	96	52	6
8597491	4,91	96	52	6
8597492	4,92	96	52	6
8597493	4,93	96	52	6
8597494	4,94	96	52	6
8597495	4,95	96	52	6
8597496	4,96	96	52	6
8597497	4,97	96	52	6
8597498	4,98	96	52	6
8597499	4,99	96	52	6
62550	5	96	52	6
8597501	5,01	96	52	6
8597502	5,02	96	52	6
8597503	5,03	96	52	6
8597504	5,04	96	52	6
8597505	5,05	96	52	6
8597506	5,06	96	52	6
8597507	5,07	96	52	6
8597508	5,08	96	52	6
8597509	5,09	96	52	6
62551	5,1	96	52	6
8597511	5,11	96	52	6
8597512	5,12	96	52	6
8597513	5,13	96	52	6
8597514	5,14	96	52	6

EDP	D	L	l	d
8597515	5,15	96	52	6
8597516	5,16	96	52	6
8597517	5,17	96	52	6
8597518	5,18	96	52	6
8597519	5,19	96	52	6
62552	5,2	96	52	6
8597521	5,21	96	52	6
8597522	5,22	96	52	6
8597523	5,23	96	52	6
8597524	5,24	96	52	6
8597525	5,25	96	52	6
8597526	5,26	96	52	6
8597527	5,27	96	52	6
8597528	5,28	96	52	6
8597529	5,29	96	52	6
62553	5,3	96	52	6
8597531	5,31	101	57	6
8597532	5,32	101	57	6
8597533	5,33	101	57	6
8597534	5,34	101	57	6
8597535	5,35	101	57	6
8597536	5,36	101	57	6
8597537	5,37	101	57	6
8597538	5,38	101	57	6
8597539	5,39	101	57	6
62554	5,4	101	57	6
8597541	5,41	101	57	6
8597542	5,42	101	57	6
8597543	5,43	101	57	6
8597544	5,44	101	57	6
8597545	5,45	101	57	6
8597546	5,46	101	57	6
8597547	5,47	101	57	6
8597548	5,48	101	57	6
8597549	5,49	101	57	6
62555	5,5	101	57	6
8597551	5,51	101	57	6
8597552	5,52	101	57	6
8597553	5,53	101	57	6
8597554	5,54	101	57	6
8597555	5,55	101	57	6
8597556	5,56	101	57	6
8597557	5,57	101	57	6
8597558	5,58	101	57	6
8597559	5,59	101	57	6

EX-SUS-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, alluminio estruso e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01 mm



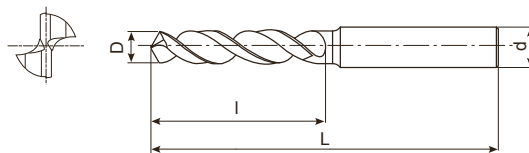
EDP	D	L	l	d
62556	5,6	101	57	6
8597561	5,61	101	57	6
8597562	5,62	101	57	6
8597563	5,63	101	57	6
8597564	5,64	101	57	6
8597565	5,65	101	57	6
8597566	5,66	101	57	6
8597567	5,67	101	57	6
8597568	5,68	101	57	6
8597569	5,69	101	57	6
62557	5,7	101	57	6
8597571	5,71	101	57	6
8597572	5,72	101	57	6
8597573	5,73	101	57	6
8597574	5,74	101	57	6
8597575	5,75	101	57	6
8597576	5,76	101	57	6
8597577	5,77	101	57	6
8597578	5,78	101	57	6
8597579	5,79	101	57	6
62558	5,8	101	57	6
8597581	5,81	101	57	6
8597582	5,82	101	57	6
8597583	5,83	101	57	6
8597584	5,84	101	57	6
8597585	5,85	101	57	6
8597586	5,86	101	57	6
8597587	5,87	101	57	6
8597588	5,88	101	57	6
8597589	5,89	101	57	6
62559	5,9	101	57	6
8597591	5,91	101	57	6
8597592	5,92	101	57	6
8597593	5,93	101	57	6
8597594	5,94	101	57	6
8597595	5,95	101	57	6
8597596	5,96	101	57	6
8597597	5,97	101	57	6
8597598	5,98	101	57	6
8597599	5,99	101	57	6
62560	6	101	57	6
62561	6,1	107	63	8
62562	6,2	107	63	8
62563	6,3	107	63	8
62564	6,4	107	63	8

EDP	D	L	l	d
62565	6,5	107	63	8
62566	6,6	107	63	8
62567	6,7	107	63	8
62568	6,8	113	69	8
62569	6,9	113	69	8
62570	7	113	69	8
62571	7,1	113	69	8
62572	7,2	113	69	8
62573	7,3	113	69	8
62574	7,4	113	69	8
62575	7,5	113	69	8
62576	7,6	119	75	8
62577	7,7	119	75	8
62578	7,8	119	75	8
62579	7,9	119	75	8
62580	8	119	75	8
62581	8,1	125	75	10
62582	8,2	125	75	10
62583	8,3	125	75	10
62584	8,4	125	75	10
62585	8,5	125	75	10
62586	8,6	131	81	10
62587	8,7	131	81	10
62588	8,8	131	81	10
62589	8,9	131	81	10
62590	9	131	81	10
62591	9,1	131	81	10
62592	9,2	131	81	10
62593	9,3	131	81	10
62594	9,4	131	81	10
62595	9,5	131	81	10
62596	9,6	137	87	10
62597	9,7	137	87	10
62598	9,8	137	87	10
62599	9,9	137	87	10
62600	10	137	87	10
62601	10,1	144	87	12
62602	10,2	144	87	12
62603	10,3	144	87	12
62604	10,4	144	87	12
62605	10,5	144	87	12
62606	10,6	144	87	12
62607	10,7	151	94	12
62608	10,8	151	94	12
62609	10,9	151	94	12

Foratura | HSS
5xD

EX-GDS

Foratura | HSS | 3xD



- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	K ● GG	K ○ GGG	N ○ AC,ADC	S ○ Ni	H ● 25-35 HRC	H ● 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	----------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	25°	h7	h8
--------	-----	-----	----	----



EDP	D	L	l	d
60010	1	38	6	3
60410	1,05	38	6	3
60011	1,1	39	7	3
60411	1,15	39	7	3
60012	1,2	40	8	3
60412	1,25	40	8	3
60013	1,3	40	8	3
60413	1,35	41	9	3
60014	1,4	41	9	3
60414	1,45	41	9	3
60015	1,5	41	9	3
60415	1,55	42	10	3
60016	1,6	42	10	3
60416	1,65	42	10	3
60017	1,7	42	10	3
60417	1,75	43	11	3
60018	1,8	43	11	3
60418	1,85	43	11	3
60019	1,9	43	11	3
60419	1,95	44	12	3
60020	2	44	12	3
60420	2,05	44	12	3
60021	2,1	44	12	3
60421	2,15	45	13	3
60022	2,2	45	13	3
60422	2,25	45	13	3
60023	2,3	45	13	3
60423	2,35	45	13	3
60024	2,4	46	14	3
60424	2,45	46	14	3
60025	2,5	46	14	3
60425	2,55	46	14	3
60026	2,6	46	14	3
60426	2,65	46	14	3
60027	2,7	48	16	3
60427	2,75	48	16	3
60028	2,8	48	16	3
60428	2,85	48	16	3
60029	2,9	48	16	3
60429	2,95	48	16	3
60030	3	48	16	3
60430	3,05	50	18	4
60031	3,1	50	18	4
60431	3,15	50	18	4
60032	3,2	50	18	4

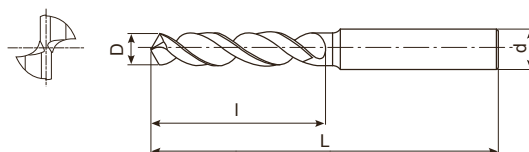
EDP	D	L	l	d
60432	3,25	50	18	4
60033	3,3	50	18	4
60433	3,35	50	18	4
60034	3,4	52	20	4
60434	3,45	52	20	4
60035	3,5	52	20	4
60435	3,55	52	20	4
60036	3,6	52	20	4
60436	3,65	52	20	4
60037	3,7	52	20	4
60437	3,75	52	20	4
60038	3,8	54	22	4
60438	3,85	54	22	4
60039	3,9	54	22	4
60439	3,95	54	22	4
60040	4	54	22	4
60440	4,05	66	22	6
60041	4,1	66	22	6
60441	4,15	66	22	6
60042	4,2	66	22	6
60442	4,25	66	22	6
60043	4,3	68	24	6
60443	4,35	68	24	6
60044	4,4	68	24	6
60444	4,45	68	24	6
60045	4,5	68	24	6
60445	4,55	68	24	6
60046	4,6	68	24	6
60446	4,65	68	24	6
60047	4,7	68	24	6
60447	4,75	68	24	6
60048	4,8	70	26	6
60448	4,85	70	26	6
60049	4,9	70	26	6
60449	4,95	70	26	6
60050	5	70	26	6
60450	5,05	70	26	6
60051	5,1	70	26	6
60451	5,15	70	26	6
60052	5,2	70	26	6
60452	5,25	70	26	6
60053	5,3	70	26	6
60453	5,35	72	28	6
60054	5,4	72	28	6
60454	5,45	72	28	6

Foratura | HSS
3xD

B

EX-GDS

Foratura | HSS | 3xD



- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misure



Foratura | HSS

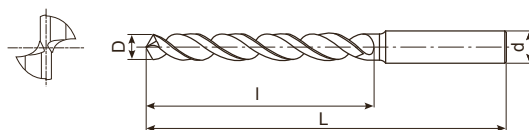
3xD

EDP	D	L	l	d
60055	5,5	72	28	6
60455	5,55	72	28	6
60056	5,6	72	28	6
60456	5,65	72	28	6
60057	5,7	72	28	6
60457	5,75	72	28	6
60058	5,8	72	28	6
60458	5,85	72	28	6
60059	5,9	72	28	6
60459	5,95	72	28	6
60060	6	72	28	6
60061	6,1	75	31	8
60062	6,2	75	31	8
60063	6,3	75	31	8
60064	6,4	75	31	8
60065	6,5	75	31	8
60465	6,55	75	31	8
60066	6,6	75	31	8
60466	6,65	75	31	8
60067	6,7	75	31	8
60068	6,8	78	34	8
60069	6,9	78	34	8
60070	7	78	34	8
60071	7,1	78	34	8
60072	7,2	78	34	8
60073	7,3	78	34	8
60473	7,35	78	34	8
60074	7,4	78	34	8
60075	7,5	78	34	8
60475	7,55	81	37	8
60076	7,6	81	37	8
60476	7,65	81	37	8
60077	7,7	81	37	8
60078	7,8	81	37	8
60079	7,9	81	37	8
60080	8	81	37	8
60081	8,1	87	37	10
60082	8,2	87	37	10
60083	8,3	87	37	10
60483	8,35	87	37	10
60084	8,4	87	37	10
60085	8,5	87	37	10
60485	8,55	90	40	10
60086	8,6	90	40	10
60486	8,65	90	40	10

EDP	D	L	l	d
60087	8,7	90	40	10
60088	8,8	90	40	10
60089	8,9	90	40	10
60090	9	90	40	10
60091	9,1	90	40	10
60092	9,2	90	40	10
60492	9,25	90	40	10
60093	9,3	90	40	10
60493	9,35	90	40	10
60094	9,4	90	40	10
60494	9,45	90	40	10
60095	9,5	90	40	10
60495	9,55	93	43	10
60096	9,6	93	43	10
60496	9,65	93	43	10
60097	9,7	93	43	10
60098	9,8	93	43	10
60099	9,9	93	43	10
60499	9,95	93	43	10
60100	10	93	43	10
60101	10,1	100	43	12
60102	10,2	100	43	12
62002	10,25	100	43	12
60103	10,3	100	43	12
62003	10,35	100	43	12
60104	10,4	100	43	12
60105	10,5	100	43	12
62005	10,55	100	43	12
60106	10,6	100	43	12
62006	10,65	104	47	12
60107	10,7	104	47	12
60108	10,8	104	47	12
60109	10,9	104	47	12
62009	10,95	104	47	12
60110	11	104	47	12
60111	11,1	104	47	12
60112	11,2	104	47	12
62012	11,25	104	47	12
60113	11,3	104	47	12
62013	11,35	104	47	12
60114	11,4	104	47	12
60115	11,5	104	47	12
62015	11,55	104	47	12
60116	11,6	104	47	12
60117	11,7	104	47	12

EX-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	K ● GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC,ADC	H ○ 25-35 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	30°	h6 D>13	h7 D≤13	h8
--------	-----	-----	------------	------------	----



Foratura | HSS

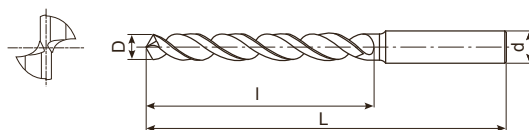
5xD

EDP	D	L	l	d
60520	2	56	24	3
62120	2,05	56	24	3
60521	2,1	56	24	3
62121	2,15	59	27	3
60522	2,2	59	27	3
62122	2,25	59	27	3
60523	2,3	59	27	3
62123	2,35	59	27	3
60524	2,4	62	30	3
62124	2,45	62	30	3
60525	2,5	62	30	3
62125	2,55	62	30	3
60526	2,6	62	30	3
62126	2,65	62	30	3
60527	2,7	65	33	3
62127	2,75	65	33	3
60528	2,8	65	33	3
62128	2,85	65	33	3
60529	2,9	65	33	3
62129	2,95	65	33	3
60530	3	65	33	3
62130	3,05	68	36	4
60531	3,1	68	36	4
62131	3,15	68	36	4
60532	3,2	68	36	4
62132	3,25	68	36	4
60533	3,3	68	36	4
62133	3,35	68	36	4
60534	3,4	71	39	4
62134	3,45	71	39	4
60535	3,5	71	39	4
62135	3,55	71	39	4
60536	3,6	71	39	4
62136	3,65	71	39	4
60537	3,7	71	39	4
62137	3,75	71	39	4
60538	3,8	75	43	4
62138	3,85	75	43	4
60539	3,9	75	43	4
62139	3,95	75	43	4
60540	4	75	43	4
62140	4,05	87	43	6
60541	4,1	87	43	6
62141	4,15	87	43	6
60542	4,2	87	43	6

EDP	D	L	l	d
62142	4,25	87	43	6
60543	4,3	91	47	6
62143	4,35	91	47	6
60544	4,4	91	47	6
62144	4,45	91	47	6
60545	4,5	91	47	6
62145	4,55	91	47	6
60546	4,6	91	47	6
62146	4,65	91	47	6
60547	4,7	91	47	6
62147	4,75	91	47	6
60548	4,8	96	52	6
62148	4,85	96	52	6
60549	4,9	96	52	6
62149	4,95	96	52	6
60550	5	96	52	6
62150	5,05	96	52	6
60551	5,1	96	52	6
62151	5,15	96	52	6
60552	5,2	96	52	6
62152	5,25	96	52	6
60553	5,3	96	52	6
62153	5,35	101	57	6
60554	5,4	101	57	6
62154	5,45	101	57	6
60555	5,5	101	57	6
62155	5,55	101	57	6
60556	5,6	101	57	6
62156	5,65	101	57	6
60557	5,7	101	57	6
62157	5,75	101	57	6
60558	5,8	101	57	6
62158	5,85	101	57	6
60559	5,9	101	57	6
62159	5,95	101	57	6
60560	6	101	57	6
62160	6,05	107	63	8
60561	6,1	107	63	8
62161	6,15	107	63	8
60562	6,2	107	63	8
62162	6,25	107	63	8
60563	6,3	107	63	8
62163	6,35	107	63	8
60564	6,4	107	63	8
62164	6,45	107	63	8

EX-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misure



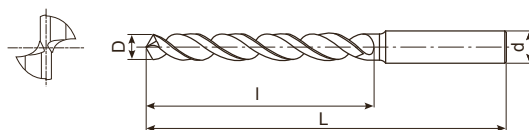
EDP	D	L	l	d
60565	6,5	107	63	8
62165	6,55	107	63	8
60566	6,6	107	63	8
62166	6,65	107	63	8
60567	6,7	107	63	8
62167	6,75	113	69	8
60568	6,8	113	69	8
62168	6,85	113	69	8
60569	6,9	113	69	8
62169	6,95	113	69	8
60570	7	113	69	8
62170	7,05	113	69	8
60571	7,1	113	69	8
62171	7,15	113	69	8
60572	7,2	113	69	8
62172	7,25	113	69	8
60573	7,3	113	69	8
62173	7,35	113	69	8
60574	7,4	113	69	8
62174	7,45	113	69	8
60575	7,5	113	69	8
62175	7,55	119	75	8
60576	7,6	119	75	8
62176	7,65	119	75	8
60577	7,7	119	75	8
62177	7,75	119	75	8
60578	7,8	119	75	8
62178	7,85	119	75	8
60579	7,9	119	75	8
62179	7,95	119	75	8
60580	8	119	75	8
62180	8,05	125	75	10
60581	8,1	125	75	10
62181	8,15	125	75	10
60582	8,2	125	75	10
62182	8,25	125	75	10
60583	8,3	125	75	10
62183	8,35	125	75	10
60584	8,4	125	75	10
62184	8,45	125	75	10
60585	8,5	125	75	10
62185	8,55	131	81	10
60586	8,6	131	81	10
62186	8,65	131	81	10
60587	8,7	131	81	10

EDP	D	L	l	d
62187	8,75	131	81	10
60588	8,8	131	81	10
62188	8,85	131	81	10
60589	8,9	131	81	10
62189	8,95	131	81	10
60590	9	131	81	10
62190	9,05	131	81	10
60591	9,1	131	81	10
62191	9,15	131	81	10
60592	9,2	131	81	10
62192	9,25	131	81	10
60593	9,3	131	81	10
62193	9,35	131	81	10
60594	9,4	131	81	10
62194	9,45	131	81	10
60595	9,5	131	81	10
62195	9,55	137	87	10
60596	9,6	137	87	10
62196	9,65	137	87	10
60597	9,7	137	87	10
62197	9,75	137	87	10
60598	9,8	137	87	10
62198	9,85	137	87	10
60599	9,9	137	87	10
62199	9,95	137	87	10
60600	10	137	87	10
62200	10,05	144	87	12
60601	10,1	144	87	12
62201	10,15	144	87	12
60602	10,2	144	87	12
62202	10,25	144	87	12
60603	10,3	144	87	12
62203	10,35	144	87	12
60604	10,4	144	87	12
62204	10,45	144	87	12
60605	10,5	144	87	12
62205	10,55	144	87	12
60606	10,6	144	87	12
62206	10,65	151	94	12
60607	10,7	151	94	12
62207	10,75	151	94	12
60608	10,8	151	94	12
62208	10,85	151	94	12
60609	10,9	151	94	12
62209	10,95	151	94	12

Foratura | HSS
5xD

EX-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSSE con rivestimento TIN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	K ● GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC,ADC	H ○ 25-35 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	30°	h6 D>13	h7 D≤13	h8
--------	-----	-----	------------	------------	----



Foratura | HSS

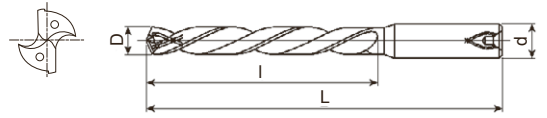
5xD

EDP	D	L	l	d
60610	11	151	94	12
62210	11,05	151	94	12
60611	11,1	151	94	12
62211	11,15	151	94	12
60612	11,2	151	94	12
62212	11,25	151	94	12
60613	11,3	151	94	12
62213	11,35	151	94	12
60614	11,4	151	94	12
62214	11,45	151	94	12
60615	11,5	151	94	12
62215	11,55	151	94	12
60616	11,6	151	94	12
62216	11,65	151	94	12
60617	11,7	151	94	12
62217	11,75	151	94	12
60618	11,8	151	94	12
62218	11,85	158	101	12
60619	11,9	158	101	12
62219	11,95	158	101	12
60620	12	158	101	12
60621	12,1	158	101	12
60622	12,2	158	101	12
60623	12,3	158	101	12
60624	12,4	158	101	12
60625	12,5	158	101	12
60626	12,6	158	101	12
60627	12,7	158	101	12
60628	12,8	158	101	12
60629	12,9	158	101	12
60630	13	158	101	12
60635	13,5	150	90	16
60640	14	150	90	16
60641	14,1	155	95	16
60645	14,5	155	95	16
60650	15	161	95	20
60655	15,5	166	100	20
60656	15,6	166	100	20
60660	16	166	100	20
60665	16,5	172	106	20
60670	17	172	106	20
60675	17,5	178	112	20
60676	17,6	178	112	20
60680	18	178	112	20
60685	18,5	184	118	20

EDP	D	L	l	d
60690	19	194	118	25
60695	19,5	201	125	25
60696	19,6	201	125	25
60700	20	201	125	25
60705	20,5	204	128	25
60710	21	204	128	25
60711	21,1	204	128	25
60715	21,5	208	132	25
60720	22	208	132	25
60725	22,5	212	136	25
60730	23	212	136	25
60735	23,5	212	136	25
60740	24	220	140	32
60745	24,5	220	140	32
60750	25	220	140	32
60755	25,5	225	145	32
60760	26	225	145	32
60765	26,5	225	145	32
60770	27	230	150	32
60780	28	230	150	32
60790	29	235	155	32
60800	30	235	155	32
60810	31	241	160	32
60820	32	245	165	32

V-HDO-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSS-Co con refrigerazione interna e rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 96 misure



EDP	D	L	l	d
43040600	6	101	57	6
43040610	6,1	107	63	6
43040620	6,2	107	63	6
43040630	6,3	107	63	6
43040640	6,4	107	63	6
43040650	6,5	107	63	6
43040660	6,6	107	63	7
43040670	6,7	107	63	7
43040680	6,8	113	69	7
43040690	6,9	113	69	7
43040700	7	113	69	7
43040710	7,1	113	69	8
43040720	7,2	113	69	8
43040730	7,3	113	69	8
43040740	7,4	113	69	8
43040750	7,5	113	69	8
43040760	7,6	119	75	8
43040770	7,7	119	75	8
43040780	7,8	119	75	8
43040790	7,9	119	75	8
43040800	8	119	75	8
43040810	8,1	125	75	9
43040820	8,2	125	75	9
43040830	8,3	125	75	9
43040840	8,4	125	75	9
43040850	8,5	125	75	9
43040860	8,6	131	81	9
43040870	8,7	131	81	9
43040880	8,8	131	81	9
43040890	8,9	131	81	9
43040900	9	131	81	9
43040910	9,1	131	81	10
43040920	9,2	131	81	10
43040930	9,3	131	81	10
43040940	9,4	131	81	10
43040950	9,5	131	81	10
43040960	9,6	137	87	10
43040970	9,7	137	87	10
43040980	9,8	137	87	10
43040990	9,9	137	87	10
43041000	10	137	87	10
43041010	10,1	144	87	11
43041020	10,2	144	87	11
43041030	10,3	144	87	11
43041040	10,4	144	87	11

EDP	D	L	l	d
43041050	10,5	144	87	11
43041060	10,6	144	87	11
43041070	10,7	151	94	11
43041080	10,8	151	94	11
43041090	10,9	151	94	11
43041100	11	151	94	11
43041110	11,1	151	94	12
43041120	11,2	151	94	12
43041130	11,3	151	94	12
43041140	11,4	151	94	12
43041150	11,5	151	94	12
43041160	11,6	151	94	12
43041170	11,7	151	94	12
43041180	11,8	151	94	12
43041190	11,9	158	101	12
43041200	12	158	101	12
43041250	12,5	140	80	16
43041300	13	145	85	16
43041350	13,5	150	90	16
43041400	14	150	90	16
43041450	14,5	155	95	16
43041500	15	161	95	20
43041550	15,5	166	100	20
43041600	16	166	100	20
43041650	16,5	172	106	20
43041700	17	172	106	20
43041750	17,5	178	112	20
43041800	18	178	112	20
43041850	18,5	184	118	20
43041900	19	194	118	25
43041950	19,5	201	125	25
43042000	20	201	125	25
43042050	20,5	204	128	25
43042100	21	204	128	25
43042150	21,5	208	132	25
43042200	22	208	132	25
43042250	22,5	212	136	25
43042300	23	212	136	25
43042350	23,5	212	136	25
43042400	24	220	140	32
43042450	24,5	220	140	32
43042500	25	220	140	32
43042550	25,5	225	145	32
43042600	26	225	145	32
43042650	26,5	225	145	32

Foratura | HSS

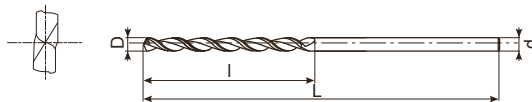
5xD



B

TDXL-10D

Foratura | HSS | 10xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 10xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 103 misure



EDP	D	L	l	d
8622816	1,6	70	26	1,6
8622818	1,8	75	26	1,8
8622820	2	75	26	2
8622821	2,1	75	33	2,1
8622822	2,2	75	33	2,2
8622823	2,3	75	33	2,3
8622824	2,4	75	33	2,4
8622825	2,5	75	33	2,5
8622826	2,6	90	40	2,6
8622827	2,7	90	40	2,7
8622828	2,8	90	40	2,8
8622829	2,9	90	40	2,9
8622830	3	90	40	3
8622831	3,1	100	45	3,1
8622832	3,2	100	45	3,2
8622833	3,3	100	45	3,3
8622834	3,4	100	50	3,4
8622835	3,5	100	50	3,5
8622836	3,6	100	50	3,6
8622837	3,7	100	50	3,7
8622838	3,8	100	50	3,8
8622839	3,9	100	50	3,9
8622840	4	100	50	4
8622841	4,1	115	55	4,1
8622842	4,2	115	55	4,2
8622843	4,3	115	60	4,3
8622844	4,4	115	60	4,4
8622845	4,5	115	60	4,5
8622846	4,6	115	60	4,6
8622847	4,7	115	60	4,7
8622848	4,8	115	65	4,8
8622849	4,9	115	65	4,9
8622850	5	115	65	5
8622851	5,1	128	70	5,1
8622852	5,2	128	70	5,2
8622853	5,3	128	70	5,3
8622854	5,4	128	78	5,4
8622855	5,5	128	78	5,5
8622856	5,6	128	78	5,6
8622857	5,7	128	78	5,7
8622858	5,8	128	78	5,8
8622859	5,9	128	78	5,9
8622860	6	128	78	6
8622861	6,1	140	78	6,1
8622862	6,2	140	87	6,2

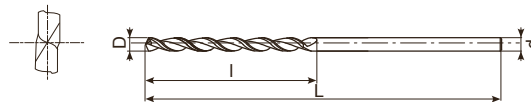
EDP	D	L	l	d
8622863	6,3	140	87	6,3
8622864	6,4	140	87	6,4
8622865	6,5	140	87	6,5
8622866	6,6	140	87	6,6
8622867	6,7	140	87	6,7
8622868	6,8	140	90	6,8
8622869	6,9	140	90	6,9
8622870	7	140	90	7
8622871	7,1	155	100	7,1
8622872	7,2	155	100	7,2
8622873	7,3	155	100	7,3
8622874	7,4	155	100	7,4
8622875	7,5	155	100	7,5
8622876	7,6	155	105	7,6
8622877	7,7	155	105	7,7
8622878	7,8	155	105	7,8
8622879	7,9	155	105	7,9
8622880	8	155	105	8
8622881	8,1	165	110	8,1
8622882	8,2	165	110	8,2
8622883	8,3	165	110	8,3
8622884	8,4	165	110	8,4
8622885	8,5	165	110	8,5
8622886	8,6	165	115	8,6
8622887	8,7	165	115	8,7
8622888	8,8	165	115	8,8
8622889	8,9	165	115	8,9
8622890	9	165	115	9
8622891	9,1	190	125	9,1
8622892	9,2	190	125	9,2
8622893	9,3	190	125	9,3
8622894	9,4	190	125	9,4
8622895	9,5	190	125	9,5
8622896	9,6	190	130	9,6
8622897	9,7	190	130	9,7
8622898	9,8	190	130	9,8
8622899	9,9	190	130	9,9
8622900	10	190	130	10
8622901	10,1	205	140	10,1
8622902	10,2	205	140	10,2
8622903	10,3	205	140	10,3
8622904	10,4	205	140	10,4
8622905	10,5	205	140	10,5
8622906	10,6	205	145	10,6
8622907	10,7	205	145	10,7

Foratura | HSS
10xD

B

TDXL-15D

Foratura | HSS | 15xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 15xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 68 misure



EDP	D	L	l	d
8623016	1,6	70	30	1,6
8623018	1,8	75	34	1,8
8623020	2	80	36	2
8623021	2,1	80	38	2,1
8623022	2,2	80	40	2,2
8623023	2,3	85	42	2,3
8623024	2,4	85	44	2,4
8623025	2,5	85	46	2,5
8623026	2,6	100	48	2,6
8623027	2,7	100	50	2,7
8623028	2,8	100	50	2,8
8623029	2,9	105	54	2,9
8623030	3	105	54	3
8623031	3,1	110	56	3,1
8623032	3,2	110	58	3,2
8623033	3,3	110	60	3,3
8623034	3,4	115	62	3,4
8623035	3,5	115	64	3,5
8623036	3,6	115	66	3,6
8623037	3,7	120	68	3,7
8623038	3,8	120	70	3,8
8623039	3,9	120	70	3,9
8623040	4	120	72	4
8623041	4,1	135	74	4,1
8623042	4,2	135	76	4,2
8623043	4,3	140	78	4,3
8623044	4,4	140	80	4,4
8623045	4,5	140	82	4,5
8623046	4,6	145	84	4,6
8623047	4,7	145	86	4,7
8623048	4,8	145	86	4,8
8623049	4,9	150	88	4,9
8623050	5	150	90	5
8623051	5,1	150	92	5,1
8623052	5,2	155	94	5,2
8623053	5,3	155	96	5,3
8623054	5,4	155	98	5,4
8623055	5,5	155	100	5,5
8623056	5,6	160	102	5,6
8623057	5,7	165	104	5,7
8623058	5,8	165	106	5,8
8623060	6	170	108	6
8623062	6,2	170	112	6,2
8623063	6,3	175	114	6,3
8623065	6,5	200	118	6,5

EDP	D	L	l	d
8623066	6,6	200	120	6,6
8623068	6,8	200	124	6,8
8623069	6,9	200	126	6,9
8623070	7	200	126	7
8623071	7,1	200	128	7,1
8623075	7,5	205	136	7,5
8623080	8	215	144	8
8623081	8,1	215	146	8,1
8623082	8,2	220	148	8,2
8623085	8,5	225	154	8,5
8623086	8,6	225	156	8,6
8623088	8,8	230	160	8,8
8623090	9	230	162	9
8623093	9,3	240	168	9,3
8623095	9,5	240	172	9,5
8623097	9,7	245	176	9,7
8623098	9,8	245	178	9,8
8623100	10	250	180	10
8623105	10,5	270	190	10,5
8623110	11	280	200	11
8623115	11,5	290	208	11,5
8623118	11,8	295	214	11,8
8623120	12	300	216	12

Foratura | HSS

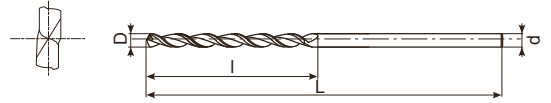


15xD

B

TDXL-20D

Foratura | HSS | 20xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento WXL
- Fino a 20xD
- Per acciai, ghisa e alluminio da fusione
- 48 misure



Foratura | HSS

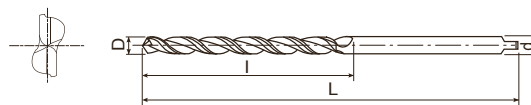
20xD

EDP	D	L	l	d
8623216	1,6	85	38	1,6
8623218	1,8	85	42	1,8
8623220	2	85	46	2
8623221	2,1	90	50	2,1
8623222	2,2	90	52	2,2
8623223	2,3	95	54	2,3
8623224	2,4	95	56	2,4
8623225	2,5	100	58	2,5
8623226	2,6	110	60	2,6
8623227	2,7	115	64	2,7
8623228	2,8	115	66	2,8
8623229	2,9	120	68	2,9
8623230	3	120	70	3
8623231	3,1	125	72	3,1
8623232	3,2	125	74	3,2
8623233	3,3	125	76	3,3
8623234	3,4	130	80	3,4
8623235	3,5	130	82	3,5
8623237	3,7	135	86	3,7
8623238	3,8	140	88	3,8
8623240	4	140	92	4
8623241	4,1	155	96	4,1
8623242	4,2	155	98	4,2
8623243	4,3	160	100	4,3
8623245	4,5	165	104	4,5
8623246	4,6	165	106	4,6
8623248	4,8	170	112	4,8
8623250	5	175	116	5
8623251	5,1	180	118	5,1
8623252	5,2	180	120	5,2
8623255	5,5	185	128	5,5
8623257	5,7	190	132	5,7
8623258	5,8	200	134	5,8
8623260	6	200	138	6
8623263	6,3	200	146	6,3
8623265	6,5	225	150	6,5
8623268	6,8	225	158	6,8
8623269	6,9	230	160	6,9
8623270	7	230	162	7
8623275	7,5	245	174	7,5
8623280	8	255	184	8
8623281	8,1	255	188	8,1

EDP	D	L	l	d
8623282	8,2	260	190	8,2
8623285	8,5	265	196	8,5
8623290	9	275	208	9
8623300	10	300	230	10
8623310	11	350	254	11
8623320	12	350	276	12

EX-GDXL-10D

Foratura | HSS | 10xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento TiN
- Fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 89 misure



Foratura | HSS

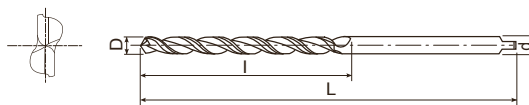
10xD

EDP	D	L	l	d
8591036	3,6	100	55	3,6
8591037	3,7	100	55	3,7
8591038	3,8	100	55	3,8
8591039	3,9	100	55	3,9
8591040	4	100	60	4
8591041	4,1	100	60	4,1
8591042	4,2	100	60	4,2
8591043	4,3	100	60	4,3
8591044	4,4	100	60	4,4
8591045	4,5	100	60	4,5
8591046	4,6	100	60	4,6
8591553	5,3	150	85	5,3
8591554	5,4	150	85	5,4
8591555	5,5	150	85	5,5
8591556	5,6	150	85	5,6
8591557	5,7	150	85	5,7
8591558	5,8	150	85	5,8
8591559	5,9	150	85	5,9
8591560	6	150	90	6
8591561	6,1	150	90	6,1
8591562	6,2	150	90	6,2
8591563	6,3	150	90	6,3
8591564	6,4	150	90	6,4
8591565	6,5	150	90	6,5
8591566	6,6	150	90	6,6
8591567	6,7	150	90	6,7
8591568	6,8	150	90	6,8
8591569	6,9	150	90	6,9
8591570	7	150	90	7
8591571	7,1	150	90	7,1
8591572	7,2	150	90	7,2
8591573	7,3	150	90	7,3
8591574	7,4	150	90	7,4
8591575	7,5	150	90	7,5
8592076	7,6	200	110	7,6
8592077	7,7	200	110	7,7
8592078	7,8	200	110	7,8
8592079	7,9	200	110	7,9
8592080	8	200	110	8
8592081	8,1	200	115	8,1
8592082	8,2	200	115	8,2
8592083	8,3	200	115	8,3
8592084	8,4	200	115	8,4
8592085	8,5	200	115	8,5
8592086	8,6	200	115	8,6

EDP	D	L	l	d
8592087	8,7	200	115	8,7
8592088	8,8	200	115	8,8
8592089	8,9	200	115	8,9
8592090	9	200	115	9
8592091	9,1	200	115	9,1
8592092	9,2	200	115	9,2
8592093	9,3	200	115	9,3
8592094	9,4	200	115	9,4
8592095	9,5	200	115	9,5
8592096	9,6	200	115	9,6
8592097	9,7	200	115	9,7
8592098	9,8	200	115	9,8
8592099	9,9	200	115	9,9
8592100	10	200	120	10
8592101	10,1	200	120	10,1
8592102	10,2	200	120	10,2
8592103	10,3	200	120	10,3
8592104	10,4	200	120	10,4
8592105	10,5	200	120	10,5
8592106	10,6	200	120	10,6
8592107	10,7	200	120	10,7
8592108	10,8	200	120	10,8
8592109	10,9	200	120	10,9
8604110	11	250	160	11
8604111	11,1	250	160	11,1
8604112	11,2	250	160	11,2
8604113	11,3	250	160	11,3
8604114	11,4	250	160	11,4
8604115	11,5	250	160	11,5
8604116	11,6	250	160	11,6
8604117	11,7	250	160	11,7
8604118	11,8	250	160	11,8
8604119	11,9	250	160	11,9
8604120	12	250	160	12
8604121	12,1	250	160	12,1
8604122	12,2	250	160	12,2
8604123	12,3	250	160	12,3
8604124	12,4	250	160	12,4
8604125	12,5	250	160	12,5
8604126	12,6	250	160	12,6
8604127	12,7	250	160	12,7
8604128	12,8	250	160	12,8
8604129	12,9	250	160	12,9
8604130	13	250	160	13

EX-GDXL-15D

Foratura | HSS | 15xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 104 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	K ● GG	K ● GGG	N ○ AC,ADC	H ○ 25-35 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	38°		130°	h8
--------	-----	-----	--	------	----

 B.591

EDP	D	L	l	d
8590520	2	100	40	2
8590521	2,1	100	40	2,1
8590522	2,2	100	40	2,2
8590523	2,3	100	40	2,3
8590524	2,4	100	40	2,4
8591025	2,5	100	50	2,5
8591026	2,6	100	50	2,6
8591027	2,7	100	50	2,7
8591028	2,8	100	50	2,8
8591029	2,9	100	50	2,9
8591030	3	100	55	3
8591031	3,1	100	55	3,1
8591032	3,2	100	55	3,2
8591033	3,3	100	55	3,3
8591034	3,4	100	55	3,4
8591035	3,5	100	55	3,5
8591537	3,7	150	75	3,7
8591538	3,8	150	75	3,8
8591539	3,9	150	75	3,9
8591540	4	150	80	4
8591541	4,1	150	80	4,1
8591542	4,2	150	80	4,2
8591543	4,3	150	80	4,3
8591544	4,4	150	80	4,4
8591545	4,5	150	80	4,5
8591546	4,6	150	80	4,6
8591547	4,7	150	80	4,7
8591548	4,8	150	80	4,8
8591549	4,9	150	80	4,9
8591550	5	150	85	5
8591551	5,1	150	85	5,1
8591552	5,2	150	85	5,2
8592053	5,3	200	105	5,3
8592054	5,4	200	105	5,4
8592055	5,5	200	105	5,5
8592056	5,6	200	105	5,6
8592057	5,7	200	105	5,7
8592058	5,8	200	105	5,8
8592059	5,9	200	105	5,9
8592060	6	200	110	6
8592061	6,1	200	110	6,1
8592062	6,2	200	110	6,2
8592063	6,3	200	110	6,3
8592064	6,4	200	110	6,4
8592065	6,5	200	110	6,5

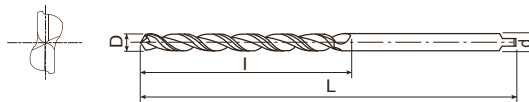
EDP	D	L	l	d
8592066	6,6	200	110	6,6
8592067	6,7	200	110	6,7
8592068	6,8	200	110	6,8
8592069	6,9	200	110	6,9
8592070	7	200	110	7
8592071	7,1	200	110	7,1
8592072	7,2	200	110	7,2
8592073	7,3	200	110	7,3
8592074	7,4	200	110	7,4
8592075	7,5	200	110	7,5
8604082	8,2	250	160	8,2
8604083	8,3	250	160	8,3
8604084	8,4	250	160	8,4
8604085	8,5	250	160	8,5
8604086	8,6	250	160	8,6
8604087	8,7	250	160	8,7
8604088	8,8	250	160	8,8
8604089	8,9	250	160	8,9
8604090	9	250	160	9
8604091	9,1	250	160	9,1
8604092	9,2	250	160	9,2
8604093	9,3	250	160	9,3
8604094	9,4	250	160	9,4
8604095	9,5	250	160	9,5
8604096	9,6	250	160	9,6
8604097	9,7	250	160	9,7
8604098	9,8	250	160	9,8
8604099	9,9	250	160	9,9
8604100	10	250	160	10
8604101	10,1	250	160	10,1
8604102	10,2	250	160	10,2
8604103	10,3	250	160	10,3
8604104	10,4	250	160	10,4
8604105	10,5	250	160	10,5
8604106	10,6	250	160	10,6
8604107	10,7	250	160	10,7
8604108	10,8	250	160	10,8
8604109	10,9	250	160	10,9
8604310	11	300	200	11
8604311	11,1	300	200	11,1
8604312	11,2	300	200	11,2
8604313	11,3	300	200	11,3
8604314	11,4	300	200	11,4
8604315	11,5	300	200	11,5
8604316	11,6	300	200	11,6

Foratura | HSS
15xD



EX-GDXL-20D

Foratura | HSS | 20xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento TiN
- Fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciaio e ghisa
- 72 misure

P ○ C: ≤0,2%	P ● C: 0,25-0,4%	P ● C: ≥0,45%	P ● SCM	K ● GG	K ● GGG	N ○ AC,ADC	H ○ 25-35 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	38°		130°	h8
--------	-----	-----	--	------	----

 B.591

EDP	D	L	l	d
8591020	2	100	50	2
8591021	2,1	100	50	2,1
8591022	2,2	100	50	2,2
8591023	2,3	100	50	2,3
8591024	2,4	100	50	2,4
8591530	3	150	75	3
8591531	3,1	150	75	3,1
8591532	3,2	150	75	3,2
8591533	3,3	150	75	3,3
8591534	3,4	150	75	3,4
8591535	3,5	150	75	3,5
8591536	3,6	150	75	3,6
8592040	4	200	100	4
8592041	4,1	200	100	4,1
8592042	4,2	200	100	4,2
8592043	4,3	200	100	4,3
8592044	4,4	200	100	4,4
8592045	4,5	200	100	4,5
8592046	4,6	200	100	4,6
8592047	4,7	200	100	4,7
8592048	4,8	200	100	4,8
8592049	4,9	200	100	4,9
8592050	5	200	105	5
8592051	5,1	200	105	5,1
8592052	5,2	200	105	5,2
8604063	6,3	250	160	6,3
8604064	6,4	250	160	6,4
8604065	6,5	250	160	6,5
8604066	6,6	250	160	6,6
8604067	6,7	250	160	6,7
8604068	6,8	250	160	6,8
8604069	6,9	250	160	6,9
8604070	7	250	160	7
8604071	7,1	250	160	7,1
8604072	7,2	250	160	7,2
8604073	7,3	250	160	7,3
8604074	7,4	250	160	7,4
8604075	7,5	250	160	7,5
8604076	7,6	250	160	7,6
8604077	7,7	250	160	7,7
8604078	7,8	250	160	7,8
8604079	7,9	250	160	7,9
8604080	8	250	160	8
8604081	8,1	250	160	8,1
8604282	8,2	300	200	8,2

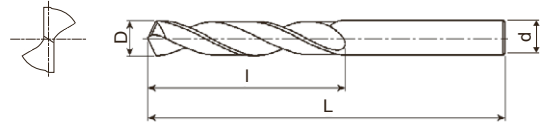
EDP	D	L	l	d
8604283	8,3	300	200	8,3
8604284	8,4	300	200	8,4
8604285	8,5	300	200	8,5
8604286	8,6	300	200	8,6
8604287	8,7	300	200	8,7
8604288	8,8	300	200	8,8
8604289	8,9	300	200	8,9
8604290	9	300	200	9
8604291	9,1	300	200	9,1
8604292	9,2	300	200	9,2
8604293	9,3	300	200	9,3
8604294	9,4	300	200	9,4
8604295	9,5	300	200	9,5
8604296	9,6	300	200	9,6
8604297	9,7	300	200	9,7
8604298	9,8	300	200	9,8
8604299	9,9	300	200	9,9
8604300	10	300	200	10
8604301	10,1	300	200	10,1
8604302	10,2	300	200	10,2
8604303	10,3	300	200	10,3
8604304	10,4	300	200	10,4
8604305	10,5	300	200	10,5
8604306	10,6	300	200	10,6
8604307	10,7	300	200	10,7
8604308	10,8	300	200	10,8
8604309	10,9	300	200	10,9

Foratura | HSS
20xD



JOBBER DRILL

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo dura non rivestita
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 125 misure



Foratura | Metallo duro

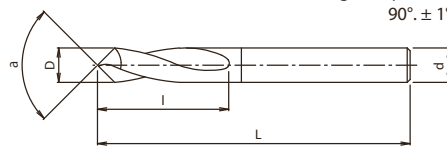
5xD

EDP	D	L	I	d
71150100	1	38,1	15,9	1,0
71150110	1,1	38,1	19,1	1,1
71150120	1,2	38,1	19,1	1,2
71150130	1,3	38,1	19,1	1,3
71150140	1,4	38,1	19,1	1,4
71150150	1,5	38,1	19,1	1,5
71150160	1,6	38,1	19,1	1,6
71150170	1,7	38,1	19,1	1,7
71150180	1,8	44,5	22,2	1,8
71150190	1,9	44,5	22,2	1,9
71150200	2	44,5	22,2	2,0
71150210	2,1	44,5	22,2	2,1
71150220	2,2	50,8	25,4	2,2
71150230	2,3	50,8	25,4	2,3
71150238	3/32(2,38)	50,8	25,4	3/32(2,38)
71150240	2,4	50,8	25,4	2,4
71150250	2,5	50,8	25,4	2,5
71150260	2,6	57,2	31,8	2,6
71150270	2,7	57,2	31,8	2,7
71150278	7/64(2,78)	57,2	31,8	7/64(2,78)
71150280	2,8	57,2	31,8	2,8
71150290	2,9	57,2	31,8	2,9
71150300	3	57,2	31,8	3,0
71150310	3,1	57,2	31,8	3,1
71150317	1/8(3,17)	57,2	31,8	1/8(3,17)
71150320	3,2	57,2	31,8	3,2
71150330	3,3	57,2	31,8	3,3
71150340	3,4	63,5	34,9	3,4
71150350	3,5	63,5	34,9	3,5
71150357	9/64(3,57)	63,5	34,9	9/64(3,57)
71150360	3,6	63,5	34,9	3,6
71150370	3,7	63,5	34,9	3,7
71150380	3,8	63,5	34,9	3,8
71150390	3,9	63,5	34,9	3,9
71150397	5/32(3,97)	63,5	34,9	5/32(3,97)
71150400	4	63,5	34,9	4,0
71150410	4,1	63,5	34,9	4,1
71150420	4,2	69,9	41,3	4,2
71150430	4,3	69,9	41,3	4,3
71150437	11/64(4,37)	69,9	41,3	11/64(4,37)
71150440	4,4	69,9	41,3	4,4
71150450	4,5	69,9	41,3	4,5
71150460	4,6	69,9	41,3	4,6
71150470	4,7	69,9	41,3	4,7
71150476	3/16(4,76)	69,9	41,3	3/16(4,76)

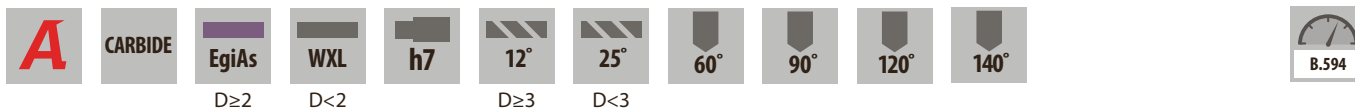
EDP	D	L	I	d
71150480	4,8	69,9	41,3	4,8
71150490	4,9	69,9	41,3	4,9
71150500	5	76,2	44,5	5,0
71150510	5,1	76,2	44,5	5,1
71150520	5,2	76,2	44,5	5,2
71150530	5,3	76,2	44,5	5,3
71150540	5,4	76,2	44,5	5,4
71150550	5,5	76,2	44,5	5,5
71150560	5,6	76,2	44,5	5,6
71150570	5,7	76,2	44,5	5,7
71150580	5,8	76,2	44,5	5,8
71150590	5,9	82,6	50,8	5,9
71150600	6	82,6	50,8	6,0
71150610	6,1	82,6	50,8	6,1
71150620	6,2	82,6	50,8	6,2
71150630	6,3	82,6	50,8	6,3
71150635	1/4(6,35)	82,6	50,8	1/4(6,35)
71150640	6,4	82,6	50,8	6,4
71150650	6,5	82,6	50,8	6,5
71150660	6,6	88,9	54,0	6,6
71150670	6,7	88,9	54,0	6,7
71150680	6,8	88,9	54,0	6,8
71150690	6,9	88,9	54,0	6,9
71150700	7	88,9	54,0	7,0
71150710	7,1	88,9	54,0	7,1
71150714	9/32(7,14)	88,9	54,0	9/32(7,14)
71150720	7,2	88,9	54,0	7,2
71150730	7,3	88,9	54,0	7,3
71150740	7,4	88,9	54,0	7,4
71150750	7,5	95,3	60,3	7,5
71150760	7,6	95,3	60,3	7,6
71150770	7,7	95,3	60,3	7,7
71150780	7,8	95,3	60,3	7,8
71150790	7,9	95,3	60,3	7,9
71150794	5/16(7,94)	95,3	60,3	5/16(7,94)
71150800	8	95,3	60,3	8,0
71150810	8,1	95,3	60,3	8,1
71150820	8,2	95,3	60,3	8,2
71150830	8,3	101,6	36,5	8,3
71150840	8,4	101,6	36,5	8,4
71150850	8,5	101,6	36,5	8,5
71150860	8,6	101,6	36,5	8,6
71150870	8,7	101,6	36,5	8,7
71150873	11/32(8,73)	101,6	36,5	11/32(8,73)
71150880	8,8	101,6	36,5	8,8

AD-LDS NUOVE MISURE

Foratura | Punta in metallo duro | Centratrice e smussatura



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Punta da centro in metallo duro



EDP	D	α	L	l	d	Min. Misura foro punta*
8688951	3	60	39	9	3	1,2
8688952	4	60	42	12	4	1,5
8688953	6	60	57	15	6	1,9
8688954	8	60	61	20	8	2,1
8688955	10	60	69	24	10	2,5
8688956	12	60	80	28	12	2,5
8688930	0,5	90	38	1	3	0,25
8688931	1	90	38	1,8	3	0,4
8688932	2	90	38	2,5	3	1
8688933	3	90	48	9	3	1,2
8688934	4	90	54	12	4	1,5
8688935	6	90	72	15	6	1,9
8688936	8	90	81	20	8	2,1
8688937	10	90	93	24	10	2,5
8688938	12	90	108	28	12	2,5
8688957	3	120	39	9	3	-
8688958	4	120	42	12	4	-
8688959	6	120	57	15	6	-
8688960	8	120	61	20	8	-
8688961	10	120	69	24	10	-
8688962	12	120	80	28	12	-
8688963	0,5	140	32,2	1	3	-
8688964	1	140	32	1,8	3	-
8688965	2	140	33,1	2,5	3	-
8688966	3	140	39	9	3	-
8688967	4	140	42	12	4	-
8688968	6	140	57	15	6	-
8688969	8	140	61	20	8	-
8688970	10	140	69	24	10	-
8688971	12	140	80	28	12	-

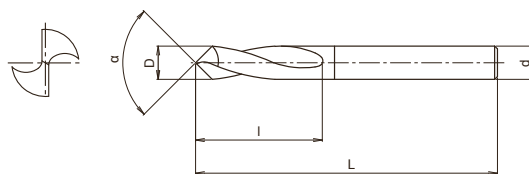
Foratura | Punta in metallo duro

Centraggio

* Queste misure di foro punta minime sono utilizzate per operazioni di smussatura.

NC-LDS

Foratura | Centratura & Smussatura



- Punta in HSS per centratura e smussatura, non rivestita
- Con angolo 90°, 120° or 130°
- Per acciaio e ghisa
- 27 misure

P	P	P	P	M	K	K	N	S	H
C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC,ADC	Ti	25-35 HRC

HSS					
	20°	h7	90°	120°	130°



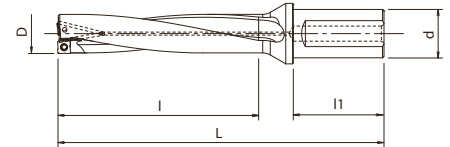
EDP	D	α	L	l	d	∅
62903	3	90	48	11	3	1,1
62923	3	120	48	11	3	-
62943	3	130	48	11	3	-
62904	4	90	54	15	4	1,3
62924	4	120	54	15	4	-
62944	4	130	54	15	4	-
62906	6	90	72	20	6	1,5
62926	6	120	72	20	6	-
62946	6	130	72	20	6	-
62908	8	90	81	26	8	1,6
62928	8	120	81	26	8	-
62948	8	130	81	26	8	-
62910	10	90	93	30	10	2,1
62930	10	120	93	30	10	-
62950	10	130	93	30	10	-
62912	12	90	108	36	12	2,1
62932	12	120	108	36	12	-
62952	12	130	108	36	12	-
62916	16	90	118	41	16	3
62936	16	120	118	41	16	-
62956	16	130	118	41	16	-
62918	20	90	132	53	20	3
62938	20	120	132	53	20	-
62958	20	130	132	53	20	-
62920	25	90	151	60	25	3
62940	25	120	151	60	25	-
62960	25	130	151	60	25	-

Foratura | Centratura & Smussatura

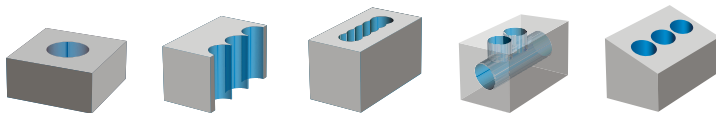


P2D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 2xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misure



EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	I	I1	d
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
7803191	P2D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	126	47	56	25
7803134	P2D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	130	47	60	32
7803192	P2D2400FS25M07	24	XCMT07...	127	48	56	25
7803135	P2D2400FS32M07	24	XCMT07...	131	48	60	32
7803193	P2D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	128	49	56	25
7803136	P2D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	132	49	60	32
7803194	P2D2500FS25M08	25	XCMT08...	129	50	56	25
7803137	P2D2500FS32M08	25	XCMT08...	133	50	60	32
7803195	P2D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	130	51	56	25
7803138	P2D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	134	51	60	32
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

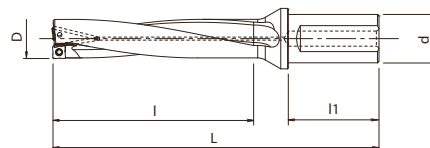
Foratura | Fissaggio meccanico



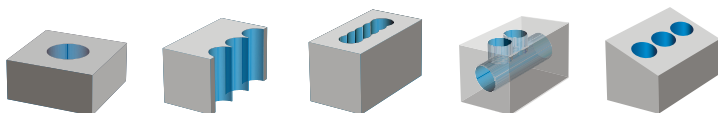
Corpi

P2D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 2xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misure



EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	l	l1	d
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

Foratura | Fissaggio meccanico

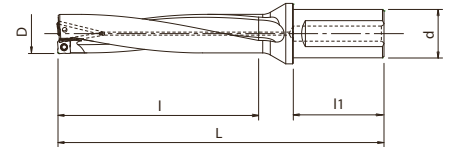
Corpi

Accessori e pezzi di ricambio

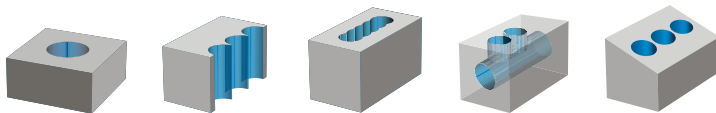
Diametri di punta applicabili	Vite di serraggio		Chiave inglese	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

P3D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 88 misure



EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	I	I1	d
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
7803291	P3D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	150	71	56	25
7803234	P3D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	154	71	60	32
7803292	P3D2400FS25M07	24	XCMT07...	151	72	56	25
7803235	P3D2400FS32M07	24	XCMT07...	155	72	60	32
7803293	P3D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	153	74	56	25
7803236	P3D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	157	74	60	32
7803294	P3D2500FS25M08	25	XCMT08...	154	75	56	25
7803237	P3D2500FS32M08	25	XCMT08...	158	75	60	32
7803295	P3D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	156	77	56	25
7803238	P3D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	160	77	60	32
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

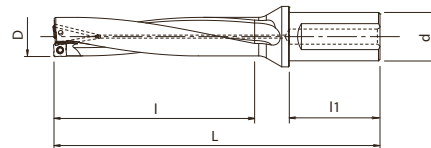
Foratura | Fissaggio meccanico



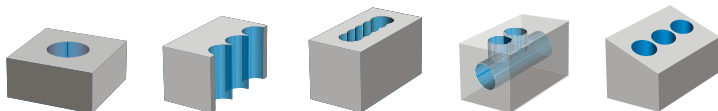
Corpi

P3D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 88 misure



Foratura | Fissaggio meccanico



Corpi

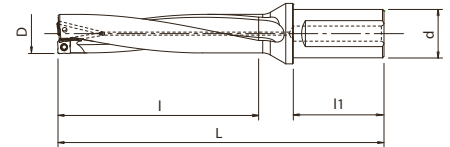
EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	I	I1	d
7803305	P3D3450FS40M10	34,5	XCMT10...	197	104	70	40
7803251	P3D3500FS40M10	35	XCMT10...	198	105	70	40
7803306	P3D3550FS40M10	35,5	XCMT10...	200	107	70	40
7803252	P3D3600FS40M10	36	XCMT10...	201	108	70	40
7803253	P3D3700FS40M10	37	XCMT10...	204	111	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

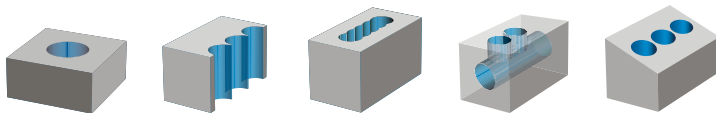
Diametri di punta applicabili	 Vite di serraggio		 Chiave inglese	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

P4D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 4xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misure



EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	I	I1	d
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
7803391	P4D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	173	94	56	25
7803334	P4D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	177	94	60	32
7803392	P4D2400FS25M07	24	XCMT07...	175	96	56	25
7803335	P4D2400FS32M07	24	XCMT07...	179	96	60	32
7803393	P4D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	177	98	56	25
7803336	P4D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	181	98	60	32
7803394	P4D2500FS25M08	25	XCMT08...	179	100	56	25
7803337	P4D2500FS32M08	25	XCMT08...	183	100	60	32
7803395	P4D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	181	102	56	25
7803338	P4D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	185	102	60	32
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	32
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

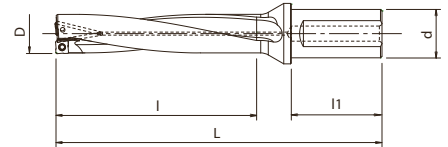
Foratura | Fissaggio meccanico



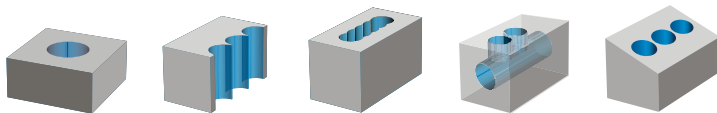
Corpi

P4D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 4xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misure



EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	l	l1	d
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

Foratura | Fissaggio meccanico

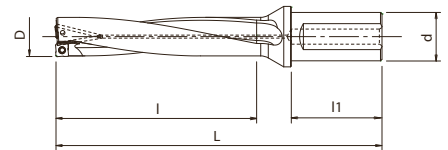
Corpi

Accessori e pezzi di ricambio

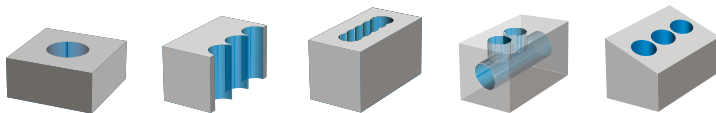
Diametri di punta applicabili	Vite di serraggio		Chiave inglese	
	Part Number	Part Number	Part Number	Part Number
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

P5D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misure



EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	I	I1	d
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
7802791	P5D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	197	118	56	25
7802734	P5D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	201	118	60	32
7802792	P5D2400FS25M07	24	XCMT07...	199	120	56	25
7802735	P5D2400FS32M07	24	XCMT07...	203	120	60	32
7802793	P5D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	202	123	56	25
7802736	P5D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	206	123	60	32
7802794	P5D2500FS25M08	25	XCMT08...	204	125	56	25
7802737	P5D2500FS32M08	25	XCMT08...	208	125	60	32
7802795	P5D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	207	128	56	25
7802738	P5D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	211	128	60	32
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

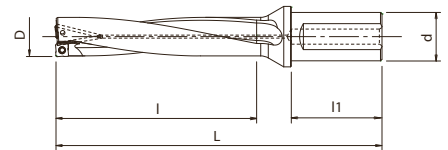
Foratura | Fissaggio meccanico



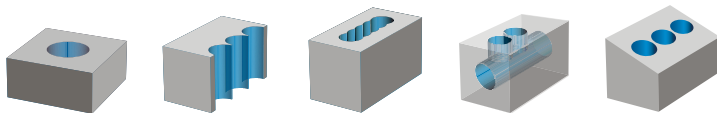
Corpi

P5D NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misure



Foratura | Fissaggio meccanico

EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	l	l1	d
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

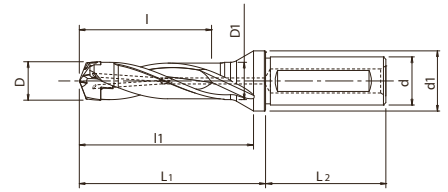
Corpi

Accessori e pezzi di ricambio

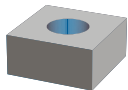
Diametri di punta applicabili	 Vite di serraggio		 Chiave inglese	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

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 misure
- Compreso il driver



EDP	Designazione	Min. foratura Ø	Max. foratura Ø	Gamma gradi	D	l	l1	L1	L2	d	d1
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

Testine applicabili Ø	Cacciavite	Spessore della lamiera
Ø 14 - 18,9	7808282	1,5
Ø 19 - 22,9	7808283	1,8
Ø 23 - 25,4	7808284	2

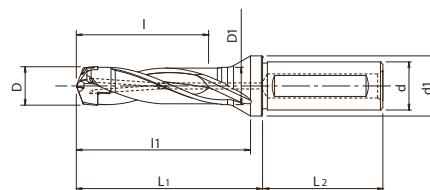
Foratura | Fissaggio meccanico



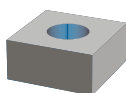
Corpi

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 misure
- Compreso il driver



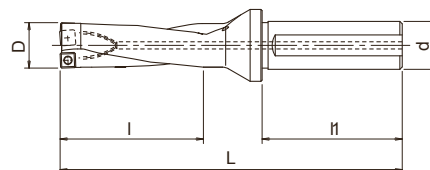
EDP	Designazione	Min. foratura Ø	Max. foratura Ø	Gamma gradi	D	l	l1	L1	L2	d	d1
48173014	PXDZ140-5D-141,5-16	14	14,49	PXDH1400... - PXDH1440...	13,5	71,2	92,9	97,9	48	16	20
48173015	PXDZ145-5D-144,5-16	14,5	14,99	PXDH1450... - PXDH1495...	14	73,7	96	101	48	16	20
48173016	PXDZ150-5D-149,5-20	15	15,99	PXDH1500... - 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

Foratura | Fissaggio meccanico

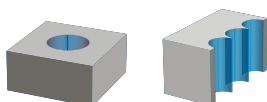
Corpi

Accessori

Testine applicabili Ø	Cacciavite	Spessore della lamiera
Ø 14 - 18,9	7808282	1,5
Ø 19 - 22,9	7808283	1,8
Ø 23 - 25,4	7808284	2





- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 2 differenti gradi di inserti
- 40 misure

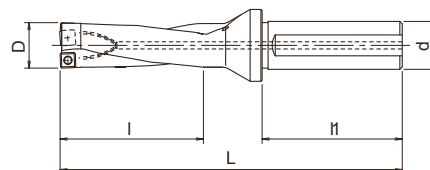


EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	l	l1	d
7800100	PHP140FS20M04-3D	14	SCMT04...	116	42	50	20
7800101	PHP145FS20M04-3D	14,5	SCMT04...	119	45	50	20
7800102	PHP150FS20M04-3D	15	SCMT04...	119	45	50	20
7800103	PHP155FS20M04-3D	15,5	SCMT04...	122	48	50	20
7800104	PHP160FS20M04-3D	16	SCMT04...	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

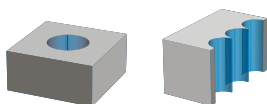
Accessori & parti di ricambio

Applicable drill Ø	 Vite di serraggio		 Chiave inglese	
Ø 14 - 16	7808100	FS18538 (Torx 6)	7808203	T6-D (Torx 6)
Ø 16,5 - 18	7808102	FS20540 (Torx 6)	7808203	T6-D (Torx 6)
Ø 18,5 - 20,5	7808104	FS22550 (Torx 7)	7808204	T7-D (Torx 7)
Ø 21 - 24	7808108	FS25560 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)





- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 2 differenti gradi di inserti
- 40 misure





Foratura | Fissaggio meccanico

EDP	Designazione	D	Tipo di inserti applicabili	L	l	l1	d
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

Corpi

Accessori & parti di ricambio

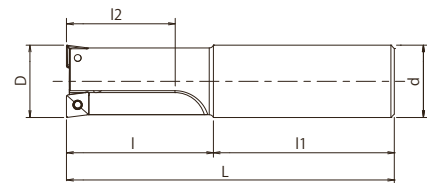
Applicable drill Ø	 Vite di serraggio		 Chiave inglese	
Ø 24,5 - 28	7808110	FS30573 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
Ø 29 - 34	7808111	FS35572 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 35 - 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)

PZAG SS NUOVO

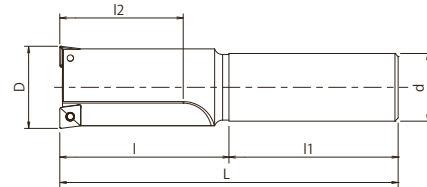
Fresatura | Lamatura



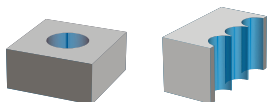
Tipo 1



Tipo 2



- Fresa per lamature con gambo cilindrico
- Eccellenti proprietà di rottura truciolo
- Tipo cilindrico
- 14 - 48 mm



EDP	Designazione	D	z	Tipo di inserti applicabili	L	I	I1	I2	Min. Ø foro pilota*	ae**	d	Tipo
7832100	PZAG04R014SS20-2	14	2	ZPNT04...	100	30	70	21	6	4	20	1
7832101	PZAG06R0175SS20-2	17,5	2	ZPNT06...	105	35	70	26	5,5	6	20	1
7832102	PZAG06R020SS20-2	20	2	ZPNT06...	110	40	70	30	8	6	20	1
7832103	PZAG06R023SS25-2	23	2	ZPNT06...	125	50	75	34,5	11	6	25	1
7832104	PZAG09R026SS25-2	26	2	ZPNT09...	130	55	75	39	8	9	25	1
7832105	PZAG09R029SS32-2	29	2	ZPNT09...	140	60	80	43,5	11	9	32	1
7832106	PZAG09R032SS32-2	32	2	ZPNT09...	145	65	80	48	14	9	32	1
7832107	PZAG09R035SS32-2	35	2	ZPNT09...	150	70	80	52,5	17	9	32	2
7832108	PZAG09R039SS32-2	39	2	ZPNT09...	160	80	80	58,5	21	9	32	2
7832109	PZAG09R043SS32-2	43	2	ZPNT09...	170	90	80	64,5	25	9	32	2
7832110	PZAG09R048SS32-2	48	2	ZPNT09...	180	100	80	72	30	9	32	2

* Queste misure di foro minime sono necessarie prima delle operazioni di lamatura.

** Profondità massima di taglio nella fresatura a immersione

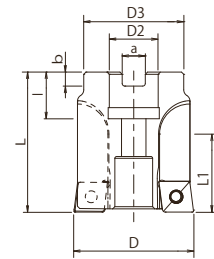
Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di punta applicabili	Vite di serraggio		Chiave Torx	
Ø 14	7808096	FS18536P (Torx 6IP)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 17,5 - 23	7808138	FS22550P (Torx 7IP)	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 26 - 48	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 54 - 82	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

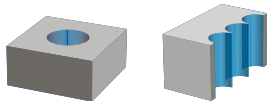


PZAG MANICOTTO NUOVO

Fresatura | Lamatura



- Fresa per lamatura
- Eccellenti proprietà di rottura truciolo
- Tipo di foro
- 54 - 82 mm



EDP	Designazione	z	Tipo di inserti applicabili	D	D3	D2	L1	I	a	b	Min. Ø foro pilota*	ae**
7832111	PZAG13R054M22-4	4	ZPNT130...	54	45	22	35	21	10,4	6,3	29	12,5
7832112	PZAG13R058M22-4	4	ZPNT130...	58	45	22	38	21	10,4	6,3	33	12,5
7832113	PZAG13R062M22-4	4	ZPNT130...	62	45	22	41	21	10,4	6,3	37	12,5
7832114	PZAG13R067M22-4	4	ZPNT130...	67	45	22	44	21	10,4	6,3	42	12,5
7832115	PZAG13R072M22-4	4	ZPNT130...	72	45	22	47	21	10,4	6,3	47	12,5
7832116	PZAG17R076M22-4	4	ZPNT170...	76	45	22	50	21	10,4	6,3	44	16
7832117	PZAG17R082M22-4	4	ZPNT170...	82	45	22	54	21	10,4	6,3	50	16

* Queste misure di foro minime sono necessarie prima delle operazioni di lamatura.

** Profondità massima di taglio nella fresatura a immersione

Fresatura | Lamatura



Accessori e pezzi di ricambio

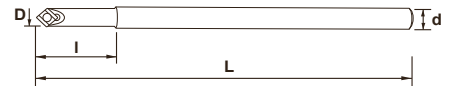
Diametri di punta applicabili	Vite di serraggio		Chiave Torx	
Ø 14	7808096	FS18536P (Torx 6IP)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 17,5 - 23	7808138	FS22550P (Torx 7IP)	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 26 - 48	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 54 - 82	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

HY-PRO-CARB

Foratura | Centatura & Smussatura



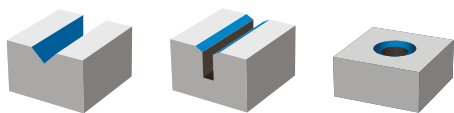
Tipo 1



Tipo 2



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura.





EDP	Angolo di testa	D	L	l	d	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



EDP	Designazione	Materiale	R	P	M	K	N	S	H
				asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto
73811000	NK1010	Carbide	0,6			●		●	
73812000	NK2020	Carbide	0,6	●					

Accessori & parti di ricambio

Corpo applicabile Ø	 Chiave		 Vite	
Ø 13,5 - 16,15	73801600	K-3	73801100	L-6



HY-PRO-CARB

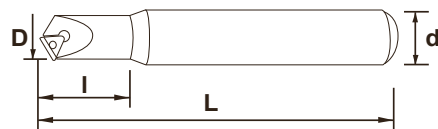
Foratura | Centratura & Smussatura



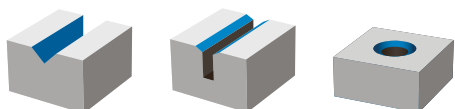
Tipo 3



Tipo 4



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



EDP	Angolo di testa	D	L	I	d	Tipo
738095	90°	22,5	130	30	20	3
738097	90°	22,5	200	50	25	3
738096	120°	26,6	130	35	25	4
738098	120°	26,6	200	50	32	4

Foratura | Centratura & Smussatura



EDP	Designazione	Materiale	Rivestimento	R	P	M	K	N	S	H
					asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto
73819000	NK2020	Carbide		0,6	●	○				
73819011	NK6060	Carbide	TiAlN	0,6		●				
73819100	NK1010	Carbide		0,6			●			
73819111	NK8080	Carbide	TiAlN	0,6				●		

Accessori & parti di ricambio

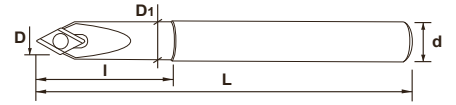
Corpo applicabile Ø	Chiave	Vite
Ø 22,5 - 26,6	73801600	73801200
	K-3	L-10

HY-PRO-CARB

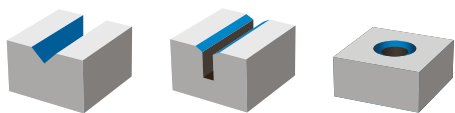
Foratura | Centratrice & Smussatura



Tipo 1



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratrice e smussatura





EDP	Angolo di testa	D	D1	L	l	d	Tipo
738086	60°	12	15	110	25	16	1



EDP	Designazione	Materiale	R	P	M	K	N	S	H
				asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto
73818005	NK1010-60	Carbide	0,4			●	●		

Accessori & parti di ricambio

Corpo applicabile Ø	 Chiave		 Vite	
Ø 12	73801700	N-6	73801300	L-15

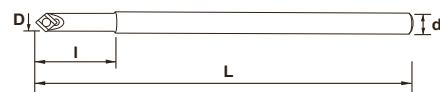


HY-PRO-CARB

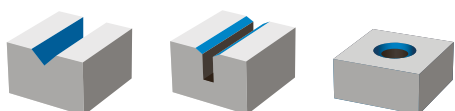
Foratura | Centratura & Smussatura



Tipo 2



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura





EDP	Angolo di testa	D	L	I	d	Tipo
738031	90°	9	105	33	10	2
738036	90°	9	165	33	10	2

Foratura | Centratura & Smussatura



EDP	Designazione	Materiale	Rivestimento	R	P	M	K	N	S	H
					asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto
73813005	NK5050	Carbide	TiN	0,2			●		●	

Accessori & parti di ricambio

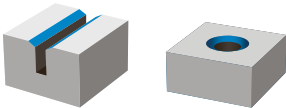
Corpo applicabile Ø	 Chiave	 Vite
Ø 9	73801500	N-5

HY-PRO-CARB

Foratura | Centatura & Smussatura



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura





EDP	Angolo di testa	D	D1	L	I	I1	d
738075	90°	8	29,4	130	30	10,7	20



EDP	Designazione	Materiale	R	P	M	K	N	S	H
				asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto	asc-iutto
73817000	NK2001	Cermet	-	○	○	●			

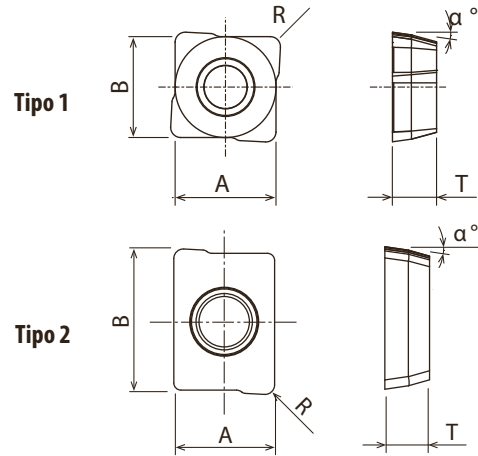
Accessori & parti di ricambio

Corpo applicabile Ø	 Chiave		 Vite	
Ø 29,4	73801600	K-3	73801100	L-6



P2D • P3D • P4D • P5D INSERTI NUOVE MISURE

Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine



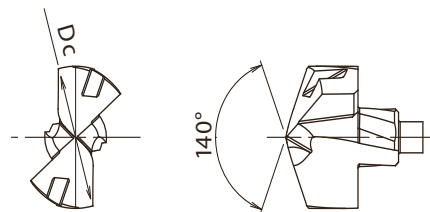
- Inserti applicabili per punte PD



EDP	Designazione	z	A x B	T	α	R	Grado	P		M		K		N		S		H		Ø del corpo applicabile
								a seco	co	a seco	co	a seco	co	a seco	co	a seco	co	a seco	co	
7823098	XCMT031904ER-DM	2	4,5x6,1	1,9	8	0,4	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø12 - 14,5
7823064	XCMT042204ER-DM	4	5	2,2	8	0,4	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø15 - 16,5
7823065	XCMT052404ER-DM	4	5,83	2,4	8	0,4	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø17 - 18,5
7823066	XCMT062706ER-DM	4	6,46	2,7	8	0,6	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø19 - 20,5
7823067	XCMT073106ER-DM	4	7,11	3,1	8	0,6	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø21 - 24,5
7823068	XCMT083508ER-DM	4	8,36	3,5	8	0,8	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø25 - 28,5
7823069	XCMT094008ER-DM	4	9,62	4	8	0,8	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø29 - 33,5
7823097	XCMT104608ER-DM	4	10,89	4,6	8	0,8	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø34 - 38
7823071	XCMT125010ER-DM	4	12,57	5	8	1	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø39 - 44
7823072	XCMT135212ER-DM	4	14,05	5,2	8	1,2	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø45 - 49
7823073	XCMT145612ER-DM	4	15,58	5,6	8	1,2	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø50 - 56
7823075	XCMT165912ER-DM	4	17,28	5,9	8	1,2	XP9020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø57 - 63
7823163	XCMT031904ER-DR	2	4,5x6,1	1,9	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø12 - 14,5
7823164	XCMT042204ER-DR	4	5	2,2	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø15 - 16,5
7823165	XCMT052404ER-DR	4	5,83	2,4	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø17 - 18,5
7823166	XCMT062706ER-DR	4	6,46	2,7	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø19 - 20,5
7823167	XCMT073106ER-DR	4	7,11	3,1	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø21 - 24,5
7823168	XCMT083508ER-DR	4	8,36	3,5	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø25 - 28,5
7823169	XCMT094008ER-DR	4	9,62	4	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø29 - 33,5
7823197	XCMT104608ER-DR	4	10,89	4,6	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø34 - 38
7823171	XCMT125010ER-DR	4	12,57	5	8	1	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø39 - 44
7823172	XCMT135212ER-DR	4	14,05	5,2	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø45 - 49
7823173	XCMT145612ER-DR	4	15,58	5,6	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø50 - 56
7823175	XCMT165912ER-DR	4	17,28	5,9	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø57 - 63
7823263	XCMT031904ER-DN	2	4,5x6,1	1,9	8	0,4	CK110						●							Ø12 - 14,5
7823264	XCMT042204ER-DN	4	5	2,2	8	0,4	CK110						●							Ø15 - 16,5
7823265	XCMT052404ER-DN	4	5,83	2,4	8	0,4	CK110						●							Ø17 - 18,5
7823266	XCMT062706ER-DN	4	6,46	2,7	8	0,6	CK110						●							Ø19 - 20,5
7823267	XCMT073106ER-DN	4	7,11	3,1	8	0,6	CK110						●							Ø21 - 24,5
7823268	XCMT083508ER-DN	4	8,36	3,5	8	0,8	CK110						●							Ø25 - 28,5
7823269	XCMT094008ER-DN	4	9,62	4	8	0,8	CK110						●							Ø29 - 33,5
7823297	XCMT104608ER-DN	4	10,89	4,6	8	0,8	CK110						●							Ø34 - 38
7823271	XCMT125010ER-DN	4	12,57	5	8	1	CK110						●							Ø39 - 44
7823272	XCMT135212ER-DN	4	14,05	5,2	8	1,2	CK110						●							Ø45 - 49
7823273	XCMT145612ER-DN	4	15,58	5,6	8	1,2	CK110						●							Ø50 - 56
7823275	XCMT165912ER-DN	4	17,28	5,9	8	1,2	CK110						●							Ø57 - 63

Foratura | Fissaggio meccanico

Inserti & Testine



▪ Testine applicabili per acciaio



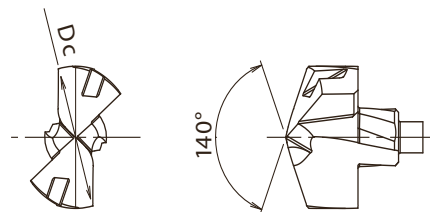
EDP	Designazione	Grado	Dc	Corpo applicabile	P	
					a secco	👉
7831140	PXDH1400-PC	XP3425	14	PXDZ140...	●	👉
special	PXDH1410-PC	XP3425	14,1	PXDZ140...	●	👉
special	PXDH1420-PC	XP3425	14,2	PXDZ140...	●	👉
special	PXDH1430-PC	XP3425	14,3	PXDZ140...	●	👉
special	PXDH1440-PC	XP3425	14,4	PXDZ140...	●	👉
7831145	PXDH1450-PC	XP3425	14,5	PXDZ145...	●	👉
special	PXDH1460-PC	XP3425	14,6	PXDZ145...	●	👉
special	PXDH1470-PC	XP3425	14,7	PXDZ145...	●	👉
special	PXDH1480-PC	XP3425	14,8	PXDZ145...	●	👉
special	PXDH1490-PC	XP3425	14,9	PXDZ145...	●	👉
7831351	PXDH1495-PC	XP3425	14,95	PXDZ145...	●	👉
7831150	PXDH1500-PC	XP3425	15	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1510-PC	XP3425	15,1	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1520-PC	XP3425	15,2	PXDZ150...	●	👉
7831352	PXDH1525-PC	XP3425	15,25	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1530-PC	XP3425	15,3	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1540-PC	XP3425	15,4	PXDZ150...	●	👉
7831155	PXDH1550-PC	XP3425	15,5	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1560-PC	XP3425	15,6	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1570-PC	XP3425	15,7	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1580-PC	XP3425	15,8	PXDZ150...	●	👉
special	PXDH1590-PC	XP3425	15,9	PXDZ150...	●	👉
7831160	PXDH1600-PC	XP3425	16	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1610-PC	XP3425	16,1	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1620-PC	XP3425	16,2	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1630-PC	XP3425	16,3	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1640-PC	XP3425	16,4	PXDZ160...	●	👉
7831165	PXDH1650-PC	XP3425	16,5	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1660-PC	XP3425	16,6	PXDZ160...	●	👉
7831167	PXDH1670-PC	XP3425	16,7	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1680-PC	XP3425	16,8	PXDZ160...	●	👉
special	PXDH1690-PC	XP3425	16,9	PXDZ160...	●	👉
7831170	PXDH1700-PC	XP3425	17	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1710-PC	XP3425	17,1	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1720-PC	XP3425	17,2	PXDZ170...	●	👉
7831353	PXDH1725-PC	XP3425	17,25	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1730-PC	XP3425	17,3	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1740-PC	XP3425	17,4	PXDZ170...	●	👉
7831175	PXDH1750-PC	XP3425	17,5	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1760-PC	XP3425	17,6	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1770-PC	XP3425	17,7	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1780-PC	XP3425	17,8	PXDZ170...	●	👉
special	PXDH1790-PC	XP3425	17,9	PXDZ170...	●	👉
7831180	PXDH1800-PC	XP3425	18	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1810-PC	XP3425	18,1	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1820-PC	XP3425	18,2	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1830-PC	XP3425	18,3	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1840-PC	XP3425	18,4	PXDZ180...	●	👉
7831185	PXDH1850-PC	XP3425	18,5	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1860-PC	XP3425	18,6	PXDZ180...	●	👉
7831187	PXDH1870-PC	XP3425	18,7	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1880-PC	XP3425	18,8	PXDZ180...	●	👉
special	PXDH1890-PC	XP3425	18,9	PXDZ180...	●	👉
7831190	PXDH1900-PC	XP3425	19	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1910-PC	XP3425	19,1	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1920-PC	XP3425	19,2	PXDZ190...	●	👉
7831354	PXDH1925-PC	XP3425	19,25	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1930-PC	XP3425	19,3	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1940-PC	XP3425	19,4	PXDZ190...	●	👉
7831195	PXDH1950-PC	XP3425	19,5	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1960-PC	XP3425	19,6	PXDZ190...	●	👉

EDP	Designazione	Grado	Dc	Corpo applicabile	P	
					a secco	👉
special	PXDH1970-PC	XP3425	19,7	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1980-PC	XP3425	19,8	PXDZ190...	●	👉
special	PXDH1990-PC	XP3425	19,9	PXDZ190...	●	👉
7831200	PXDH2000-PC	XP3425	20	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2010-PC	XP3425	20,1	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2020-PC	XP3425	20,2	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2030-PC	XP3425	20,3	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2040-PC	XP3425	20,4	PXDZ200...	●	👉
7831205	PXDH2050-PC	XP3425	20,5	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2060-PC	XP3425	20,6	PXDZ200...	●	👉
7831207	PXDH2070-PC	XP3425	20,7	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2080-PC	XP3425	20,8	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH2090-PC	XP3425	20,9	PXDZ200...	●	👉
7831210	PXDH2100-PC	XP3425	21	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2110-PC	XP3425	21,1	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2120-PC	XP3425	21,2	PXDZ210...	●	👉
7831355	PXDH2125-PC	XP3425	21,25	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2130-PC	XP3425	21,3	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2140-PC	XP3425	21,4	PXDZ210...	●	👉
7831215	PXDH2150-PC	XP3425	21,5	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2160-PC	XP3425	21,6	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2170-PC	XP3425	21,7	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2180-PC	XP3425	21,8	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH2190-PC	XP3425	21,9	PXDZ210...	●	👉
7831220	PXDH2200-PC	XP3425	22	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2210-PC	XP3425	22,1	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2220-PC	XP3425	22,2	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2230-PC	XP3425	22,3	PXDZ220...	●	👉
7831224	PXDH2240-PC	XP3425	22,4	PXDZ220...	●	👉
7831225	PXDH2250-PC	XP3425	22,5	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2260-PC	XP3425	22,6	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2270-PC	XP3425	22,7	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2280-PC	XP3425	22,8	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH2290-PC	XP3425	22,9	PXDZ220...	●	👉
7831230	PXDH2300-PC	XP3425	23	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2310-PC	XP3425	23,1	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2320-PC	XP3425	23,2	PXDZ230...	●	👉
7831356	PXDH2325-PC	XP3425	23,25	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2330-PC	XP3425	23,3	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2340-PC	XP3425	23,4	PXDZ230...	●	👉
7831235	PXDH2350-PC	XP3425	23,5	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2360-PC	XP3425	23,6	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2370-PC	XP3425	23,7	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2380-PC	XP3425	23,8	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH2390-PC	XP3425	23,9	PXDZ230...	●	👉
7831240	PXDH2400-PC	XP3425	24	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2410-PC	XP3425	24,1	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2420-PC	XP3425	24,2	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2430-PC	XP3425	24,3	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2440-PC	XP3425	24,4	PXDZ240...	●	👉
7831245	PXDH2450-PC	XP3425	24,5	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2460-PC	XP3425	24,6	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2470-PC	XP3425	24,7	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2480-PC	XP3425	24,8	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH2490-PC	XP3425	24,9	PXDZ240...	●	👉
7831250	PXDH2500-PC	XP3425	25	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH2510-PC	XP3425	25,1	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH2520-PC	XP3425	25,2	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH2530-PC	XP3425	25,3	PXDZ250...	●	👉
7831254	PXDH2540-PC	XP3425	25,4	PXDZ250...	●	👉



PXD TESTINE

Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine



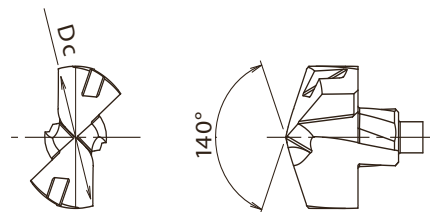
- Testine applicabili per ghisa



EDP	Designazione	Grado	Dc	Corpo applicabile	K		EDP	Designazione	Grado	Dc	Corpo applicabile	K	
					a secco	👉						a secco	👉
7831440	PXDH1400-KC	XP1425	14	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2010-KC	XP1425	20,1	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1410-KC	XP1425	14,1	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2020-KC	XP1425	20,2	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1420-KC	XP1425	14,2	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2030-KC	XP1425	20,3	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1430-KC	XP1425	14,3	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2040-KC	XP1425	20,4	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1440-KC	XP1425	14,4	PXDZ140...	●	👉	7831505	PXDH2050-KC	XP1425	20,5	PXDZ200...	●	👉
7831445	PXDH1450-KC	XP1425	14,5	PXDZ145...	●	👉	special	PXDH2060-KC	XP1425	20,6	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1460-KC	XP1425	14,6	PXDZ145...	●	👉	7831507	PXDH2070-KC	XP1425	20,7	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1470-KC	XP1425	14,7	PXDZ145...	●	👉	special	PXDH2080-KC	XP1425	20,8	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1480-KC	XP1425	14,8	PXDZ145...	●	👉	special	PXDH2090-KC	XP1425	20,9	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1490-KC	XP1425	14,9	PXDZ145...	●	👉	7831510	PXDH2100-KC	XP1425	21	PXDZ210...	●	👉
7831450	PXDH1500-KC	XP1425	15	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2110-KC	XP1425	21,1	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1510-KC	XP1425	15,1	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2120-KC	XP1425	21,2	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1520-KC	XP1425	15,2	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2130-KC	XP1425	21,3	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1530-KC	XP1425	15,3	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2140-KC	XP1425	21,4	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1540-KC	XP1425	15,4	PXDZ150...	●	👉	7831515	PXDH2150-KC	XP1425	21,5	PXDZ210...	●	👉
7831455	PXDH1550-KC	XP1425	15,5	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2160-KC	XP1425	21,6	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1560-KC	XP1425	15,6	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2170-KC	XP1425	21,7	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1570-KC	XP1425	15,7	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2180-KC	XP1425	21,8	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1580-KC	XP1425	15,8	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2190-KC	XP1425	21,9	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1590-KC	XP1425	15,9	PXDZ150...	●	👉	7831520	PXDH2200-KC	XP1425	22	PXDZ220...	●	👉
7831460	PXDH1600-KC	XP1425	16	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2210-KC	XP1425	22,1	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1610-KC	XP1425	16,1	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2220-KC	XP1425	22,2	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1620-KC	XP1425	16,2	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2230-KC	XP1425	22,3	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1630-KC	XP1425	16,3	PXDZ160...	●	👉	7831524	PXDH2240-KC	XP1425	22,4	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1640-KC	XP1425	16,4	PXDZ160...	●	👉	7831525	PXDH2250-KC	XP1425	22,5	PXDZ220...	●	👉
7831465	PXDH1650-KC	XP1425	16,5	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2260-KC	XP1425	22,6	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1660-KC	XP1425	16,6	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2270-KC	XP1425	22,7	PXDZ220...	●	👉
7831467	PXDH1670-KC	XP1425	16,7	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2280-KC	XP1425	22,8	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1680-KC	XP1425	16,8	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2290-KC	XP1425	22,9	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1690-KC	XP1425	16,9	PXDZ160...	●	👉	7831530	PXDH2300-KC	XP1425	23	PXDZ230...	●	👉
7831470	PXDH1700-KC	XP1425	17	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2310-KC	XP1425	23,1	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1710-KC	XP1425	17,1	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2320-KC	XP1425	23,2	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1720-KC	XP1425	17,2	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2330-KC	XP1425	23,3	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1730-KC	XP1425	17,3	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2340-KC	XP1425	23,4	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1740-KC	XP1425	17,4	PXDZ170...	●	👉	7831535	PXDH2350-KC	XP1425	23,5	PXDZ230...	●	👉
7831475	PXDH1750-KC	XP1425	17,5	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2360-KC	XP1425	23,6	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1760-KC	XP1425	17,6	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2370-KC	XP1425	23,7	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1770-KC	XP1425	17,7	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2380-KC	XP1425	23,8	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1780-KC	XP1425	17,8	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2390-KC	XP1425	23,9	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1790-KC	XP1425	17,9	PXDZ170...	●	👉	7831540	PXDH2400-KC	XP1425	24	PXDZ240...	●	👉
7831480	PXDH1800-KC	XP1425	18	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2410-KC	XP1425	24,1	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1810-KC	XP1425	18,1	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2420-KC	XP1425	24,2	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1820-KC	XP1425	18,2	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2430-KC	XP1425	24,3	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1830-KC	XP1425	18,3	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2440-KC	XP1425	24,4	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1840-KC	XP1425	18,4	PXDZ180...	●	👉	7831545	PXDH2450-KC	XP1425	24,5	PXDZ240...	●	👉
7831485	PXDH1850-KC	XP1425	18,5	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2460-KC	XP1425	24,6	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1860-KC	XP1425	18,6	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2470-KC	XP1425	24,7	PXDZ240...	●	👉
7831487	PXDH1870-KC	XP1425	18,7	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2480-KC	XP1425	24,8	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1880-KC	XP1425	18,8	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2490-KC	XP1425	24,9	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1890-KC	XP1425	18,9	PXDZ180...	●	👉	7831550	PXDH2500-KC	XP1425	25	PXDZ250...	●	👉
7831490	PXDH1900-KC	XP1425	19	PXDZ190...	●	👉	special	PXDH2510-KC	XP1425	25,1	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1910-KC	XP1425	19,1	PXDZ190...	●	👉	special	PXDH2520-KC	XP1425	25,2	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1920-KC	XP1425	19,2	PXDZ190...	●	👉	special	PXDH2530-KC	XP1425	25,3	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1930-KC	XP1425	19,3	PXDZ190...	●	👉	7831554	PXDH2540-KC	XP1425	25,4	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1940-KC	XP1425	19,4	PXDZ190...	●	👉							
7831495	PXDH1950-KC	XP1425	19,5	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1960-KC	XP1425	19,6	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1970-KC	XP1425	19,7	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1980-KC	XP1425	19,8	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1990-KC	XP1425	19,9	PXDZ190...	●	👉							
7831500	PXDH2000-KC	XP1425	20	PXDZ200...	●	👉							

Foratura | Fissaggio meccanico

Inserti & Testine



- Testine applicabili per materiali non ferrosi

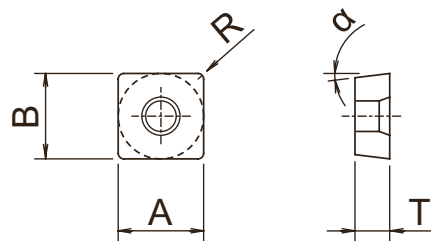


EDP	Designazione	Grado	Dc	Corpo applicabile	N		EDP	Designazione	Grado	Dc	Corpo applicabile	N	
					a secco	👉						a secco	👉
7831740	PXDH1400-NC	CF225	14	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2010-NC	CF225	20,1	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1410-NC	CF225	14,1	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2020-NC	CF225	20,2	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1420-NC	CF225	14,2	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2030-NC	CF225	20,3	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1430-NC	CF225	14,3	PXDZ140...	●	👉	special	PXDH2040-NC	CF225	20,4	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1440-NC	CF225	14,4	PXDZ140...	●	👉	7831805	PXDH2050-NC	CF225	20,5	PXDZ200...	●	👉
7831745	PXDH1450-NC	CF225	14,5	PXDZ145...	●	👉	special	PXDH2060-NC	CF225	20,6	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1460-NC	CF225	14,6	PXDZ145...	●	👉	7831807	PXDH2070-NC	CF225	20,7	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1470-NC	CF225	14,7	PXDZ145...	●	👉	special	PXDH2080-NC	CF225	20,8	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1480-NC	CF225	14,8	PXDZ145...	●	👉	special	PXDH2090-NC	CF225	20,9	PXDZ200...	●	👉
special	PXDH1490-NC	CF225	14,9	PXDZ145...	●	👉	7831810	PXDH2100-NC	CF225	21	PXDZ210...	●	👉
7831750	PXDH1500-NC	CF225	15	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2110-NC	CF225	21,1	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1510-NC	CF225	15,1	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2120-NC	CF225	21,2	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1520-NC	CF225	15,2	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2130-NC	CF225	21,3	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1530-NC	CF225	15,3	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2140-NC	CF225	21,4	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1540-NC	CF225	15,4	PXDZ150...	●	👉	7831815	PXDH2150-NC	CF225	21,5	PXDZ210...	●	👉
7831755	PXDH1550-NC	CF225	15,5	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2160-NC	CF225	21,6	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1560-NC	CF225	15,6	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2170-NC	CF225	21,7	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1570-NC	CF225	15,7	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2180-NC	CF225	21,8	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1580-NC	CF225	15,8	PXDZ150...	●	👉	special	PXDH2190-NC	CF225	21,9	PXDZ210...	●	👉
special	PXDH1590-NC	CF225	15,9	PXDZ150...	●	👉	7831820	PXDH2200-NC	CF225	22	PXDZ220...	●	👉
7831760	PXDH1600-NC	CF225	16	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2210-NC	CF225	22,1	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1610-NC	CF225	16,1	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2220-NC	CF225	22,2	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1620-NC	CF225	16,2	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2230-NC	CF225	22,3	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1630-NC	CF225	16,3	PXDZ160...	●	👉	7831824	PXDH2240-NC	CF225	22,4	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1640-NC	CF225	16,4	PXDZ160...	●	👉	7831825	PXDH2250-NC	CF225	22,5	PXDZ220...	●	👉
7831765	PXDH1650-NC	CF225	16,5	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2260-NC	CF225	22,6	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1660-NC	CF225	16,6	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2270-NC	CF225	22,7	PXDZ220...	●	👉
7831767	PXDH1670-NC	CF225	16,7	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2280-NC	CF225	22,8	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1680-NC	CF225	16,8	PXDZ160...	●	👉	special	PXDH2290-NC	CF225	22,9	PXDZ220...	●	👉
special	PXDH1690-NC	CF225	16,9	PXDZ160...	●	👉	7831830	PXDH2300-NC	CF225	23	PXDZ230...	●	👉
7831770	PXDH1700-NC	CF225	17	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2310-NC	CF225	23,1	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1710-NC	CF225	17,1	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2320-NC	CF225	23,2	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1720-NC	CF225	17,2	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2330-NC	CF225	23,3	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1730-NC	CF225	17,3	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2340-NC	CF225	23,4	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1740-NC	CF225	17,4	PXDZ170...	●	👉	7831835	PXDH2350-NC	CF225	23,5	PXDZ230...	●	👉
7831775	PXDH1750-NC	CF225	17,5	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2360-NC	CF225	23,6	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1760-NC	CF225	17,6	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2370-NC	CF225	23,7	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1770-NC	CF225	17,7	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2380-NC	CF225	23,8	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1780-NC	CF225	17,8	PXDZ170...	●	👉	special	PXDH2390-NC	CF225	23,9	PXDZ230...	●	👉
special	PXDH1790-NC	CF225	17,9	PXDZ170...	●	👉	7831840	PXDH2400-NC	CF225	24	PXDZ240...	●	👉
7831780	PXDH1800-NC	CF225	18	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2410-NC	CF225	24,1	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1810-NC	CF225	18,1	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2420-NC	CF225	24,2	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1820-NC	CF225	18,2	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2430-NC	CF225	24,3	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1830-NC	CF225	18,3	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2440-NC	CF225	24,4	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1840-NC	CF225	18,4	PXDZ180...	●	👉	7831845	PXDH2450-NC	CF225	24,5	PXDZ240...	●	👉
7831785	PXDH1850-NC	CF225	18,5	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2460-NC	CF225	24,6	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1860-NC	CF225	18,6	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2470-NC	CF225	24,7	PXDZ240...	●	👉
7831787	PXDH1870-NC	CF225	18,7	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2480-NC	CF225	24,8	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1880-NC	CF225	18,8	PXDZ180...	●	👉	special	PXDH2490-NC	CF225	24,9	PXDZ240...	●	👉
special	PXDH1890-NC	CF225	18,9	PXDZ180...	●	👉	7831850	PXDH2500-NC	CF225	25	PXDZ250...	●	👉
7831790	PXDH1900-NC	CF225	19	PXDZ190...	●	👉	special	PXDH2510-NC	CF225	25,1	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1910-NC	CF225	19,1	PXDZ190...	●	👉	special	PXDH2520-NC	CF225	25,2	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1920-NC	CF225	19,2	PXDZ190...	●	👉	special	PXDH2530-NC	CF225	25,3	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1930-NC	CF225	19,3	PXDZ190...	●	👉	7831854	PXDH2540-NC	CF225	25,4	PXDZ250...	●	👉
special	PXDH1940-NC	CF225	19,4	PXDZ190...	●	👉							
7831795	PXDH1950-NC	CF225	19,5	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1960-NC	CF225	19,6	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1970-NC	CF225	19,7	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1980-NC	CF225	19,8	PXDZ190...	●	👉							
special	PXDH1990-NC	CF225	19,9	PXDZ190...	●	👉							
7831800	PXDH2000-NC	CF225	20	PXDZ200...	●	👉							



PHP INSERTI

Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine



- Testine applicabili per punta PHP



EDP	Designazione	z	A x B	T	α	R	Grado	P		M		K		N		S		H		Corpo applicabile Ø
								a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	
7818001	SCMT042204-DM	4	4,8 x 4,8	2,2	7°	0,4	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø14 - 16
7818002	SCMT052404-DM	4	5,4 x 5,4	2,4	7°	0,4	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø16,5 - 18
7818003	SCMT062806-DM	4	6,2 x 6,2	2,8	7°	0,6	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø18,5 - 20,5
7818004	SCMT073206-DM	4	7,2 x 7,2	3,2	7°	0,6	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø21 - 24
7818005	SCMT083608-DM	4	8,6 x 8,6	3,6	7°	0,8	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø24,5 - 28
7818006	SCMT104208-DM	4	10 x 10	4,2	7°	0,8	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø29 - 34
7818007	SCMT125008-DM	4	12,3 x 12,3	5	7°	0,8	XP9040	👉	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	Ø35 - 40
7817001	SCMT042204-DM	4	4,8 x 4,8	2,2	7°	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø14 - 16
7817002	SCMT052404-DM	4	5,4 x 5,4	2,4	7°	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø16,5 - 18
7817003	SCMT062806-DM	4	6,2 x 6,2	2,8	7°	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø18,5 - 20,5
7817004	SCMT073206-DM	4	7,2 x 7,2	3,2	7°	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø21 - 24
7817005	SCMT083608-DM	4	8,6 x 8,6	3,6	7°	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø24,5 - 28
7817006	SCMT104208-DM	4	10 x 10	4,2	7°	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø29 - 34
7817007	SCMT125008-DM	4	12,3 x 12,3	5	7°	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø35 - 40

Foratura | Fissaggio meccanico

Inserti & Testine

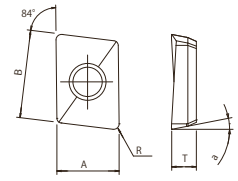
PZAG INSERTI

Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine

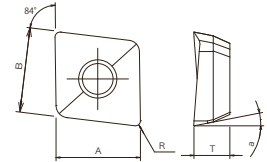


- Inserti per lamatura
- Inserto a 2 taglienti

Tipo 1

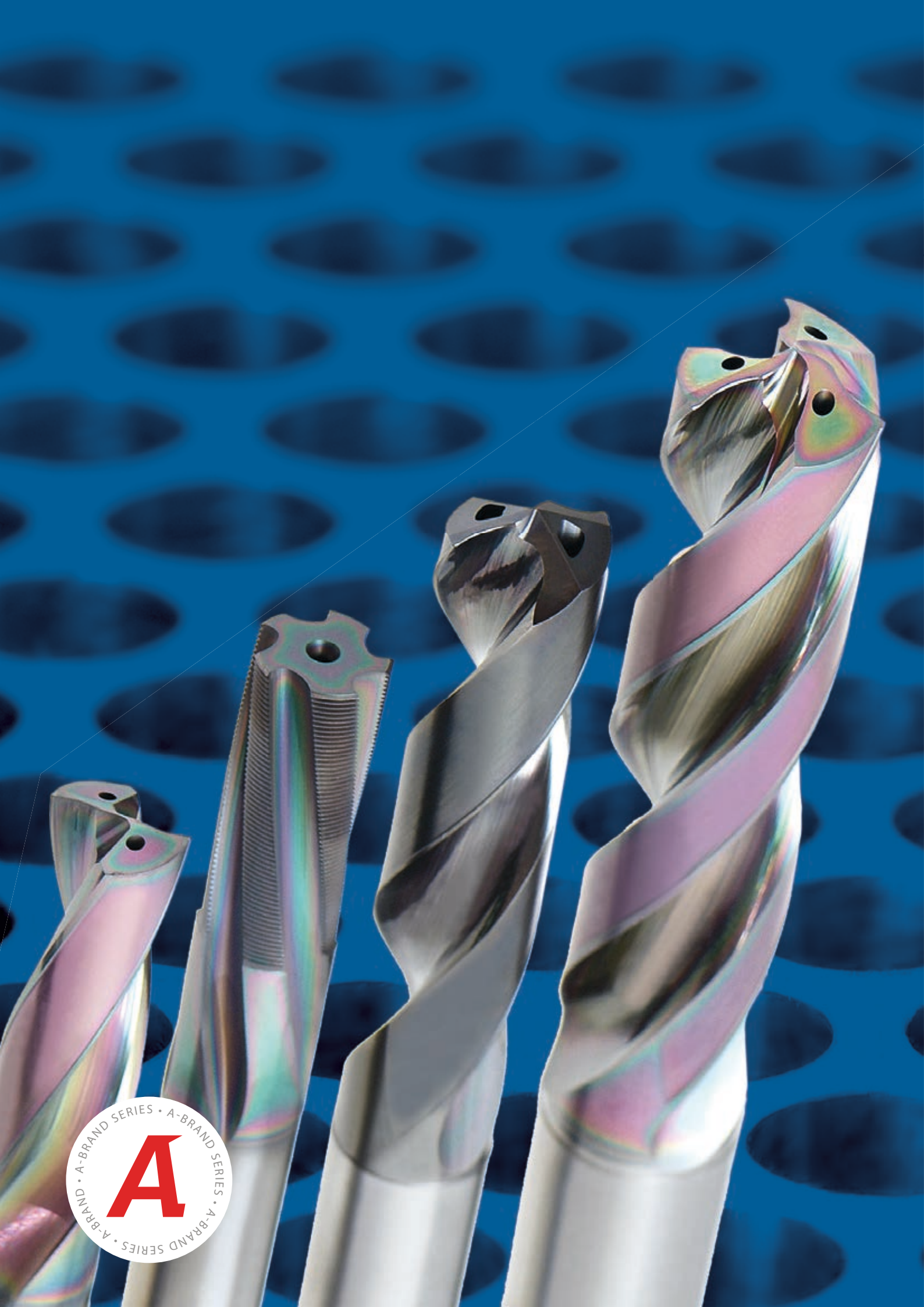


Tipo 2



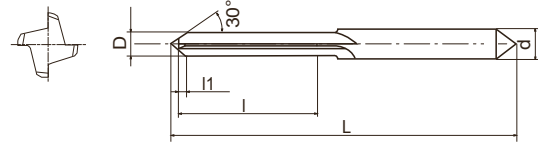
EDP	Designazione	Z	A x B	T	α	R	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
									a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7814101	ZPNT040104ER	2	6,35x4,45	1,76	11°	0,4	1	XP8030	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7814103	ZPNT060204EN	2	6,95x6,95	2,93	11°	0,4	2	XP8030	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7814106	ZPNT090404EN	2	9,94x9,94	4,65	11°	0,4	2	XP8030	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7814109	ZPNT130504EN	2	13,92x13,92	5,46	11°	0,4	2	XP8030	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7814111	ZPNT170608EN	2	17,85x17,85	6,31	11°	0,8	2	XP8030	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7815101	ZPNT040104ER	2	6,35x4,45	1,76	11°	0,4	1	XC8035	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7815103	ZPNT060204EN	2	6,95x6,95	2,93	11°	0,4	2	XC8035	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7815106	ZPNT090404EN	2	9,94x9,94	4,65	11°	0,4	2	XC8035	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7815109	ZPNT130504EN	2	13,92x13,92	5,46	11°	0,4	2	XC8035	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7815111	ZPNT170608EN	2	17,85x17,85	6,31	11°	0,8	2	XC8035	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉



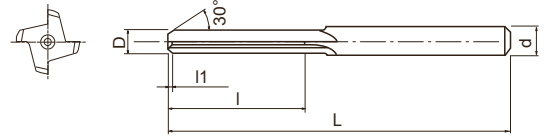




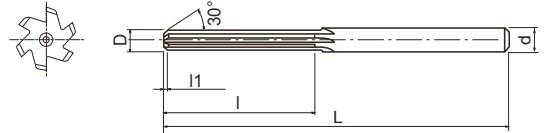
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



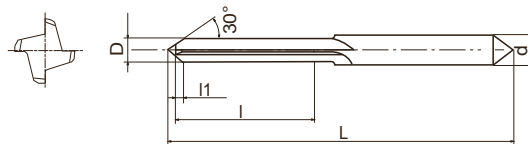
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1
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

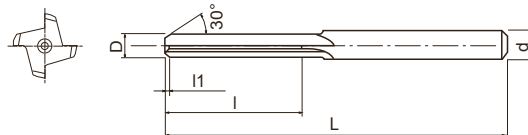




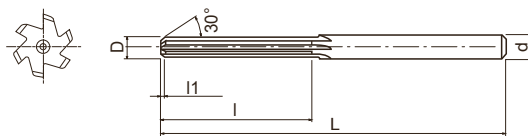
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

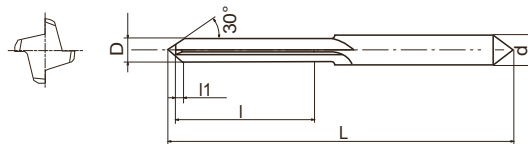
Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1
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

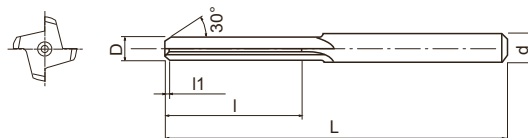
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	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



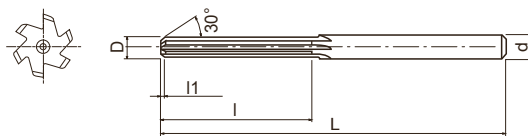
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

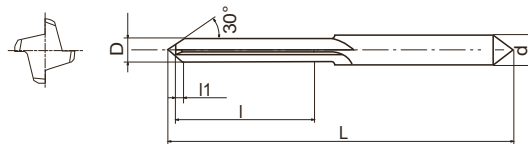
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1
8900219	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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

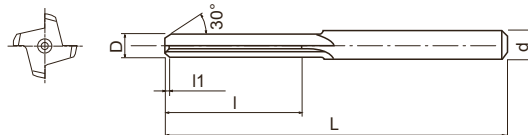




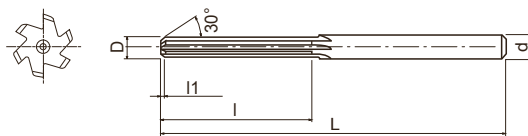
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



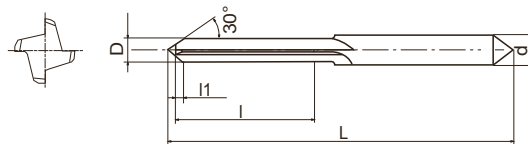
Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

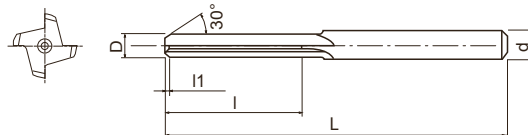
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900345	3,45	60	28	0,8	3,5	4	2
8900346	3,46	60	28	0,8	3,5	4	2
8900347	3,47	60	28	0,8	3,5	4	2
8900348	3,48	60	28	0,8	3,5	4	2
8900349	3,49	60	28	0,8	3,5	4	2
8900350	3,5	60	28	0,8	3,5	4	2
8900351	3,51	70	28	0,8	4	4	2
8900352	3,52	70	28	0,8	4	4	2
8900353	3,53	70	28	0,8	4	4	2
8900354	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



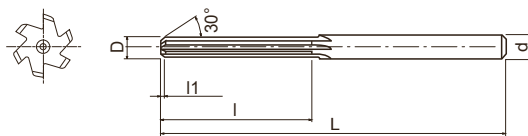
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

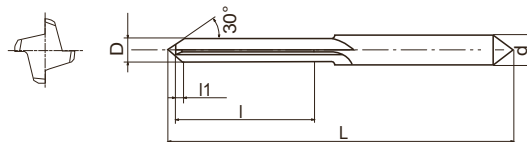
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900390	3,9	70	28	0,8	4	4	2
8900391	3,91	70	28	0,8	4	4	2
8900392	3,92	70	28	0,8	4	4	2
8900393	3,93	70	28	0,8	4	4	2
8900394	3,94	70	28	0,8	4	4	2
8900395	3,95	70	28	0,8	4	4	2
8900396	3,96	70	28	0,8	4	4	2
8900397	3,97	70	28	0,8	4	4	2
8900398	3,98	70	28	0,8	4	4	2
8900399	3,99	70	28	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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

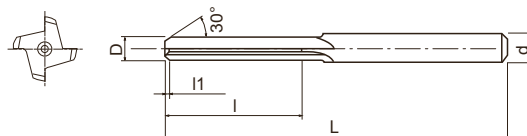




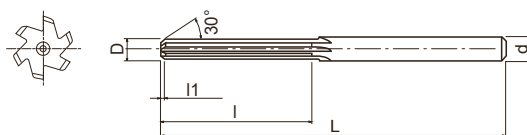
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



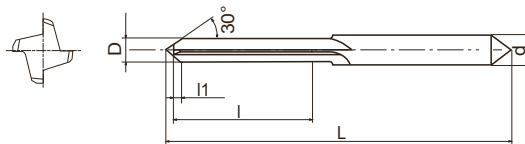
Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

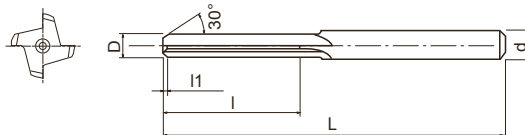
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900525	5,25	80	32	0,8	5,5	6	3
8900526	5,26	80	32	0,8	5,5	6	3
8900527	5,27	80	32	0,8	5,5	6	3
8900528	5,28	80	32	0,8	5,5	6	3
8900529	5,29	80	32	0,8	5,5	6	3
8900530	5,3	80	32	0,8	5,5	6	3
8900531	5,31	80	32	0,8	5,5	6	3
8900532	5,32	80	32	0,8	5,5	6	3
8900533	5,33	80	32	0,8	5,5	6	3
8900534	5,34	80	32	0,8	5,5	6	3
8900535	5,35	80	32	0,8	5,5	6	3
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



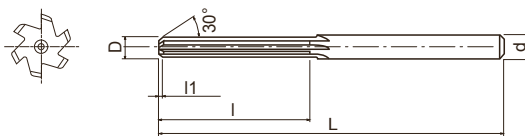
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

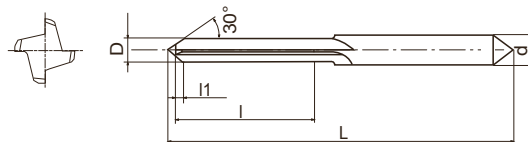
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900570	5,7	80	32	0,8	6	6	3
8900571	5,71	80	32	0,8	6	6	3
8900572	5,72	80	32	0,8	6	6	3
8900573	5,73	80	32	0,8	6	6	3
8900574	5,74	80	32	0,8	6	6	3
8900575	5,75	80	32	0,8	6	6	3
8900576	5,76	80	32	0,8	6	6	3
8900577	5,77	80	32	0,8	6	6	3
8900578	5,78	80	32	0,8	6	6	3
8900579	5,79	80	32	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

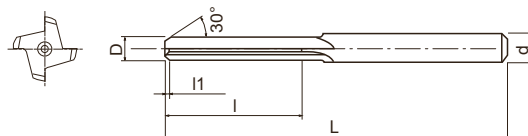




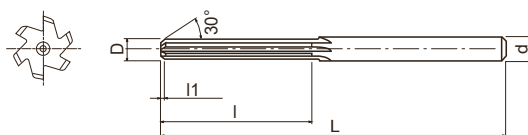
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



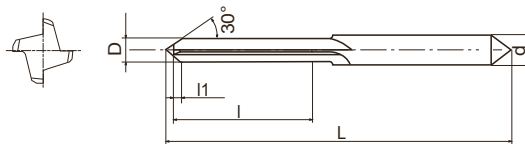
Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

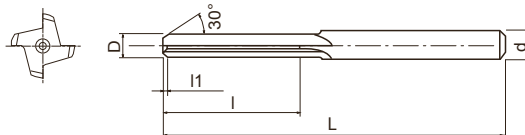
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900705	7,05	90	35	0,8	8	6	3
8900706	7,06	90	35	0,8	8	6	3
8900707	7,07	90	35	0,8	8	6	3
8900708	7,08	90	35	0,8	8	6	3
8900709	7,09	90	35	0,8	8	6	3
8900710	7,1	90	35	0,8	8	6	3
8900711	7,11	90	35	0,8	8	6	3
8900712	7,12	90	35	0,8	8	6	3
8900713	7,13	90	35	0,8	8	6	3
8900714	7,14	90	35	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
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



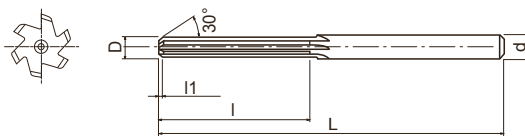
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

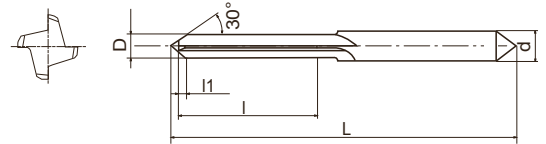
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900750	7,5	90	35	0,8	8	6	3
8900751	7,51	90	40	0,8	8	6	3
8900752	7,52	90	40	0,8	8	6	3
8900753	7,53	90	40	0,8	8	6	3
8900754	7,54	90	40	0,8	8	6	3
8900755	7,55	90	40	0,8	8	6	3
8900756	7,56	90	40	0,8	8	6	3
8900757	7,57	90	40	0,8	8	6	3
8900758	7,58	90	40	0,8	8	6	3
8900759	7,59	90	40	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

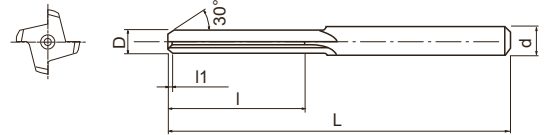




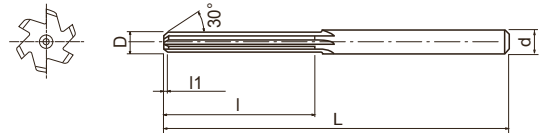
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

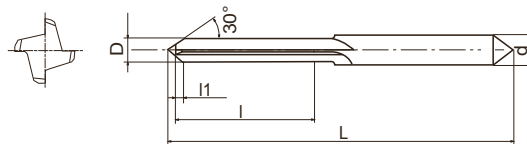
Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

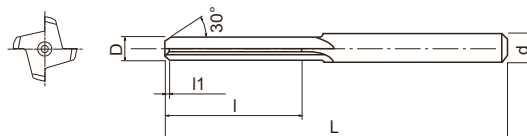
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900885	8,85	90	40	1	9	6	3
8900886	8,86	90	40	1	9	6	3
8900887	8,87	90	40	1	9	6	3
8900888	8,88	90	40	1	9	6	3
8900889	8,89	90	40	1	9	6	3
8900890	8,9	90	40	1	9	6	3
8900891	8,91	90	40	1	9	6	3
8900892	8,92	90	40	1	9	6	3
8900893	8,93	90	40	1	9	6	3
8900894	8,94	90	40	1	9	6	3
8900895	8,95	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
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



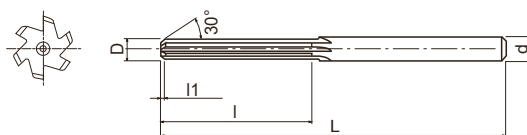
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



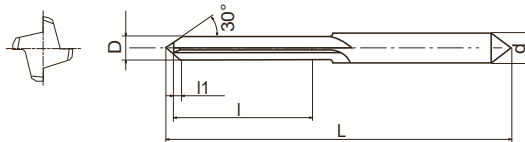
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8900930	9,3	100	40	1	10	6	3
8900931	9,31	100	40	1	10	6	3
8900932	9,32	100	40	1	10	6	3
8900933	9,33	100	40	1	10	6	3
8900934	9,34	100	40	1	10	6	3
8900935	9,35	100	40	1	10	6	3
8900936	9,36	100	40	1	10	6	3
8900937	9,37	100	40	1	10	6	3
8900938	9,38	100	40	1	10	6	3
8900939	9,39	100	40	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

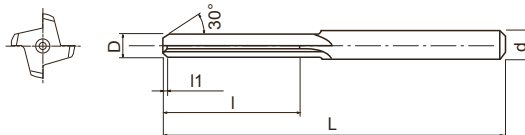




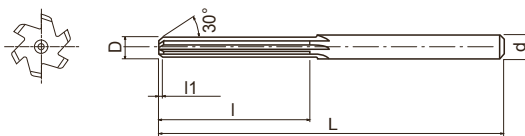
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



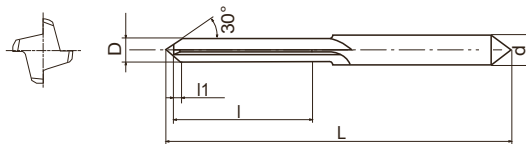
Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

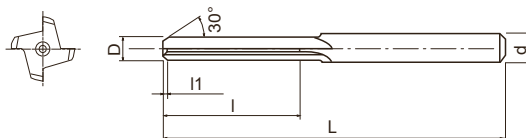
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8901065	10,65	100	45	1	11	6	3
8901066	10,66	100	45	1	11	6	3
8901067	10,67	100	45	1	11	6	3
8901068	10,68	100	45	1	11	6	3
8901069	10,69	100	45	1	11	6	3
8901070	10,7	100	45	1	11	6	3
8901071	10,71	100	45	1	11	6	3
8901072	10,72	100	45	1	11	6	3
8901073	10,73	100	45	1	11	6	3
8901074	10,74	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
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



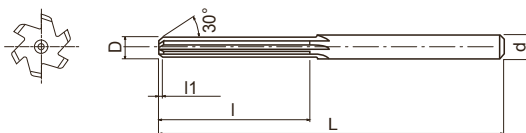
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure

P C: ≤0,2%	P C: 0,25-0,4%	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.595

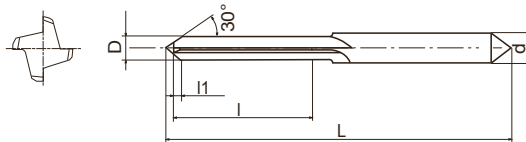
EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
8901110	11,1	110	45	1	12	6	3
8901111	11,11	110	45	1	12	6	3
8901112	11,12	110	45	1	12	6	3
8901113	11,13	110	45	1	12	6	3
8901114	11,14	110	45	1	12	6	3
8901115	11,15	110	45	1	12	6	3
8901116	11,16	110	45	1	12	6	3
8901117	11,17	110	45	1	12	6	3
8901118	11,18	110	45	1	12	6	3
8901119	11,19	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

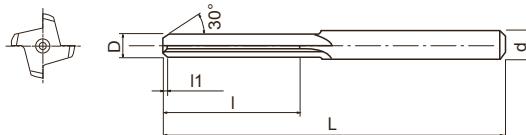




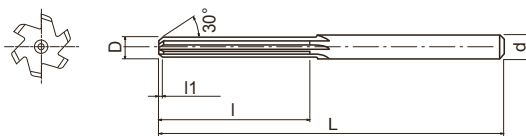
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



- 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 misure



Alesatori in metallo duro

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Tipo
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
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

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

WX-MS-GDS

Vc	Acciaio dolce Ck15 • Ck50 ~900 N/mm ²		SCM SCM440 ~1060 N/mm ²		Leghe speciali SUJ2 • SUS 440		Kovart FE-NI-CO		Cu C1020 • C26		Alluminio A5052 • 7075		Alluminio da fusione Alluminio da fusione 4C • ADC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)
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	
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

Vc	Acciai inox martensitici SUS420J2 • SUS440C		Acciai Inox Austenitici SUS303 • SUS304 • SUS316 • SUS316L		Acciai Inox Ferretici SUS430 • SUS430F		Acciai Inox Induriti Per Precipitazione SUS630	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev)
20 ~ 50 m/min			15 ~ 40 m/min		20 ~ 50 m/min		15 ~ 40 m/min	
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

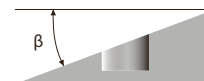
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADF-2D

Vc	Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio legato (C<0,3%) S5400 - SCM ~710N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710N/mm ²		Acciaio legato SCM - SCr - SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm ²		Acciaio da stampi NAK80 ~40HRC		Acciaio inox SUS304 480 ~ 800N/mm ²	
	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	-	-

Vc	Acciaio legato speciale - Acciaio temprato - Acciaio pretemperato FC250 ~45HRC		Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD600 400~600N/mm ²		Alluminio A5052 - A7075 ~350N/mm ²		Leghe di alluminio AC4C - ADC 400~600N/mm ²	
	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

- Il refrigerante solubile in acqua può essere applicato come indicato nella tabella precedente solo a condizione che la superficie di lavoro sia fresata e resa piana.
- Quando si utilizza un lubrificante non solubile in acqua o emulsionabile in acqua (oltre 20 volte la diluizione), ridurre la velocità di taglio del 30%.
- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Ridurre al minimo la sporgenza dell'utensile durante la lavorazione.
- 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.
- Posizionare la punta in modo che il run-out dell'utensile sia inferiore a 0,01 mm.
- 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%.
- Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
- 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).



PARAMETRI DI TAGLIO

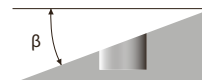
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADFO-3D

Vc	Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio legato (C<0,3%) SS400 • SCM ~710N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C • S50C ~210HB ~710N/mm ²		Acciaio legato SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm ²		Acciaio da stampi NAK80 ~40HRC		Acciaio inox SUS304 480~800N/mm ²		
	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)
80~120m/min	80~120m/min	80~120m/min	80~120m/min	80~120m/min	50~90m/min	50~90m/min	20~40m/min	20~40m/min	40~60m/min	40~60m/min	40~60m/min
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	

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD600 400~600N/mm ²		Alluminio A5052 • A7075 ~350N/mm ²		Leghe di alluminio AC4C • ADC 400~600N/mm ²		
	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)
80~120m/min	80~120m/min	80~120m/min	60~100m/min	60~100m/min	120~200m/min	120~200m/min	120~200m/min	120~200m/min	120~200m/min
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	

- I parametri di taglio indicati nella tabella precedente, sono utilizzabili con emulsione, a condizione che le superfici siano piane e non grezze.
- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Ridurre al minimo la lunghezza della sporgenza durante la lavorazione.
- 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.
- Posizionare la punta in modo che l'oscillazione del tagliente (runout) sia inferiore a 0,02 mm.
- Selezionare il fluido da taglio più adatto al materiale di lavoro che produca una minima formazione di fumo.
- 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.
- 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) 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%.
- Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
- 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).
- 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

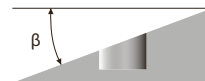
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADFLS-2D

Vc	Acciaio a basso contenuto di carbonio - Leghe d'acciaio (C<0.3%) SS400 • SCM ~710N/mm ²		Acciaio dolce S35C • S50C ~210HB ~710N/mm ²		Leghe d'acciaio SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm ²		Acciaio da stampi NAK80 ~40HRC		Leghe d'acciaio speciali-Acciaio temprato, acciaio pre-temprato SKD61 ~50HRC	
	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)
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

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD600 400~600N/mm ²		Alluminio A5052 • A7075 ~350N/mm ²		Alluminio Leghe d'alluminio AC 4C • ADC 400~600N/mm ²	
	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)	Speed (min ⁻¹)	Feed Rate (mm/rev.)
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

- Il refrigerante solubile in acqua può essere applicato come indicato nella tabella precedente solo a condizione che la superficie di lavoro sia fresata e resa piana.
- Quando si utilizza un lubrificante non solubile in acqua o emulsionabile in acqua (oltre 20 volte la diluizione), ridurre la velocità di taglio del 30%.
- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Ridurre al minimo la sporgenza dell'utensile durante la lavorazione.
- 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.
- Posizionare la punta in modo che il run-out dell' utensile sia inferiore a 0,01 mm.
- 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%.
- Per migliorare la separazione dei trucioli, utilizzare una foratura a step nella lavorazione di lamature.
- 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).



AD-2D/AD-4D

Foratura standard

Vc	C<0,35% (C<0,35%) Sf40 • SCM ~710 N/mm ²		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm ²		Leghe speciali SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Acciaio Temprato				GG GG25 ~ 350 N/mm ²		GGG GGG40 ~ 500 N/mm ²	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADO-SUS-3D/5D/8D

Vc	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	
	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

Vc	Acciaio al carbonio S50C		Acciaio legato SCM440		Acciaio legato SCM440 • 30HRC		Ghisa FC250		Ghisa duttile FERRO FCD700		Acciaio inox SUS304	
	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

Vc	Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio St-52 ~150HB ~500 N/mm ²		Acciaio al carbonio C45 ~210HB ~710 N/mm ²		Acciaio legato 42CrMo4 16~28HRC 710~900 N/mm ²		Acciaio legato 42CrMo4 16~28HRC 900~110 N/mm ²		Ghisa GG-25 ~350 N/mm ²		Ghisa duttile GGG-60 400~600 N/mm ²	
	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)
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

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADO-TRS-3D/5D

Vc	Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Acciaio legato SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm ²	
	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

Vc	Acciaio legato SCM - SCr - sncm 900 ~1.100 N/mm ²		Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm ²	
	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 velocità 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 (/ WDO-15D/20D/30D)

Vc	Acciaio temperato - Acciaio a basso tenore di carbonio SS400 · S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C · S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Acciaio legato SCM · SCr · SNCM 16~28HRC 710~900 N/mm ²		Ghisa FC250 ~350 N/mm ²		Ghisa duttile FCD450 · FCD600 400~600 N/mm ²		Acciaio inox SUS400 400 ~ 800 N/mm ²			
	∅	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)	
60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	
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	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	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	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	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	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	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	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	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	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	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	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	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

CAO-GDXL

Vc	AC ADC · AC		AI A20... · A70...		AI A50... · A60...		Cu C1020 · C1100		Cu CrCu			
	∅	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)	
80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	
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	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	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	6.400	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	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	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	3.200	0,08~0,15

HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/HYP-HPO-3D-HE

Vc	Acciaio			Cu	A5052 /A7075	AI < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm ²	< 850 N/mm ²	< 1.000 N/mm ²			
100 ~ 150 m/min	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
∅	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

Vc	GG (G)		SUS	Acciaio ad alta legatura	Leghe speciali	Acciaio temperato
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm ²	< 30 HRC	< 60 HRC
150 ~ 200 m/min	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
∅	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


Foratura | Integrale


Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO


Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/HYP-HPO-5D-HE/HYP-HPO-8D


	Acciaio			Cu	A5052 /A7075	Alluminio < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm ²	< 850 N/mm ²	< 1000 N/mm ²			
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/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
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/mm ²	< 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/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)	F (mm/rev.)
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

D-STAD

	CFRP	
	Vc	50 ~ 100 m/min
Ø	RPM	F (mm/rev.)
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/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

WHO55-5D

Vc	SKD61 Leghe speciali Acciaio • Acciaio Temprato • Acciai pre-temprati 40 ~ 45 HRC		D55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX				Inconel 38 ~ 43 HRC	
	30 ~ 50 m/min		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC		10 ~ 30 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	SKD11 • SKT • SUS440 55 ~ 60HRC		SKH • SKD11 • SKS 60 ~ 70HRC	
	10 ~ 16 m/min		8 ~ 13 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC						SKD				SCM	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm ²		43~48 HRC 1400~1600 N/mm ²		48~53 HRC 1600~1900 N/mm ²		SKD11 ~1060 N/mm ²		SKD61 ~900 N/mm ²		100Cr6 710~900 N/mm ²	
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	Leghe di titanio Ti-6Alluminio-4V (32~38 HRC)		Inconel Inconel 718 (38~43 HRC)		Acciaio dolce CK50 500 ~ 710 N/mm ²		C≤0,2% 41CrMo4 ~500 N/mm ²		GG GG25 ~350 N/mm ²	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

VP-GDR

Vc	C≤0,2% CK15 • St40 ~500 N/mm ²		C≥0,3% CK50 500~710 N/mm ²		SCM 100Cr6 710~900 N/mm ²		Leghe speciali				GG GG25 ~350 N/mm ²		Alluminio da fusione AC 4C • ADC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm ²		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm ²		S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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/mm ²	Acciai al carbonio CK50 500~710 N/mm ²		SCM 100Cr6 710~900 N/mm ²		SUS SUS300 SUS400		Leghe speciali				35~45 HRC 34~43 HRC 1060~ 1400 N/mm ²		GG GG25 ~350 N/mm ²		Alluminio da fusione GG25 AC 4C • ADC			
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm ²	F (mm/rev.)	SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm ²	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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	
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

C _{≤0,2%} ~500 N/mm ²	SUS									
	AUSTENITICI SUS304 - 200		AUSTENITICI SUS304 - 200		MARTENSITICI SUS420 - 440		FERRITICI 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	
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

C _{≤0,2%} ~500 N/mm ²	Alluminio A5052 - 7075		Alluminio da fusione Alluminio da fusione4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C _{≤0,2%} S15C - S5400 ~500 N/mm ²	
	Vc	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		40 ~ 60 m/min		40 ~ 60 m/min
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			

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

V-SDR

Vc	C≤0,2% CK15 - St40 ~500 N/mm ²		Acciaio dolce CK45 - CK50 500 ~ 710 N/mm ²		SCM SCM - SNC - SNCM 710 ~ 900 N/mm ²		Acciai speciali SKD61 35 HRC		Acciai speciali SKD11		GG GG25 ~ 350 N/mm ²		Alluminio da fusione AC 4C - ADC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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	
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

Vc	SUS								Alluminio A5052 - 7075		Alluminio da fusione Alluminio da fusione4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% CK15 - St40 ~500 N/mm ²	
	Austenitici SUS304 SUS200		Martensitici SUS420 SUS440		Ferritici SUS430 SUS405		Precipitati SUS630 SUS631		S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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	
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

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

EX-GDS

Vc	Acciaio dolce, acciaio al carbonio S15C-SS400 ~500N/mm ²		Acciaio al carbonio S50c 500~700N/mm ²		Acciaio legato SCM-SCr 710~900N/mm ²		Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati			
							SKD61 ~900N/mm ²		SKD11 900~1060N/mm ²	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	Acciaio temprato				Inconel 718		Ghisa		Colata di lega d'alluminio	
	34~43HRC 1060~1400N/mm ²		43~48HRC 1400~1600N/mm ²		38~43HRC		FC250 ~350N/mm ²		ADC-Alluminio da fusione	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	1.05 Acciaio dolce, acciaio al carbonio S15C-SS400 ~500N/mm ²		Acciaio al carbonio S50c 500~700N/mm ²		Acciaio legato SCM-SCr 710~900N/mm ²		Leghe d'acciaio speciali-acciai temprati				Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Alluminio alluminio da fusione ADC-Alluminio da fusione	
							SKD61 ~900N/mm ²		SKD11 900~1060N/mm ²					
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min ⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

V-HDO-GDR

Vc	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	
	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	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	
	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Vc	Acciaio dolce CK15 · St40 ~500 N/mm²		CK45 500 ~ 710 N/mm²		SCM 710 ~ 900 N/mm²		Leghe speciali Acciaio SKD61 ~ 900 N/mm² ~ 28 HRC SKD11 ~ 1060 N/mm² 28 ~ 34 HRC				GG FC250 ~ 350 N/mm²		AI AC AC 4C · ADC	
	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)	S (min⁻¹)	F (mm/rev.)
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

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

HYP-LDS


Vc	C≤0,2% St40 ~ 500 N/mm ²		Acciaio al carbonio CK45 500 ~ 710 N/mm ²		SCM SCM440 710 ~ 900 N/mm ²		Acciaio speciale SKD61 28 HRC		Acciaio speciale SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm ²		AC AC4D	
	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


Vc	C≤0,2% St40		Acciaio al carbonio CK45		SCM SCM440		Acciaio speciale SKD61 35 HRC		Acciaio speciale SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm ²		SUS SUS304		AC AC4D	
	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 matrici NK2020	GG NK1010	AI 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 matrici NK2020	GG NK1010	AI NK1010
 (giri/min)	3.000	2.500	3.000	3.000	4.000
F (mm/min)	200	150	150	200	300


Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO


Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

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 è 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 è 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

Vc	Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio temperato SS400 ~500N/mm ²		Acciaio al carbonio S50C 500 ~ 710N/mm ²		Acciaio legato SCM 710 ~ 900N/mm ²		Acciaio legato SKD61 ~28HRC ~ 900N/mm ²	
	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

Vc	Acciaio legato SKD11 ~34HRC ~ 1.060N/mm ²		Acciaio per utensili		Ghisa - Ghisa duttile FCD250-FC400 ~ 500N/mm ²		Alluminio - Fusione lega ADC - AC4D	
	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	Nota 2.	0,005 ~ 0,015	Nota 2.	0,02 ~ 0,04
1	6.000	0,01 ~ 0,03	6.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,03	Nota 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 velocità di foratura del 20%.

3. In caso di centraggio su una superficie curva o inclinata, ridurre la velocità di avanzamento di conseguenza.

4. Non è consigliabile eseguire il centraggio su acciai inossidabili austenitici. Per queste procedure, utilizzare TIN-NC-LDS o NC-LDS.

Controsvasatura

Vc	Acciaio a basso tenore di carbonio - Acciaio temperato SS400 ~500N/mm ²		Acciaio al carbonio S50C 500 ~ 710N/mm ²		Acciaio legato SCM 710 ~ 900N/mm ²		Leghe speciali in acciaio temprato SKD61 ~28HRC ~ 900N/mm ²	
	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 ~ 0,1
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

Vc	Leghe speciali in acciaio temprato SKD11 ~34HRC ~ 1.060N/mm ²		Acciaio temprato e rinvenuto 45~50HRC		Ghisa - Ghisa duttile FCD250-FC400 ~ 500N/mm ²		Alluminio - Fusione lega ADC - AC4D	
	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	Nota 2.	0,005 ~ 0,05	Nota 2.	0,005 ~ 0,05
1	8.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,1	Nota 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 velocità di foratura del 20%.

3. In caso di centraggio su una superficie curva o inclinata, ridurre la velocità di avanzamento di conseguenza.

4. Non è consigliabile eseguire il centraggio su acciai inossidabili austenitici. Per queste procedure, utilizzare TIN-NC-LDS o NC-LDS.

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Metallo duro | Condizioni di taglio

CRM

Vc	Acciaio a basso contenuto di carbonio S15C • S5400 AISI11015		Acciaio a medio contenuto di carbonio S45C • S50C AISI11045 • 1050		Acciai legati SCM • SNC • SNCM		Leghe di alluminio A7075 • ADC DIN ALZnMgCu1.5D	
	12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		8 ~ 12 m/min		15 ~ 30 m/min	
Ø	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità 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

Vc	Acciaio Temprato SKT • SKD				GG FC250		Rame C1100 DIN ECu57	
	~40HRC		~50 HRC		8 ~ 16 m/min		10 ~ 25 m/min	
Ø	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità avanzamento (mm/giro)	Sovrametallo (mm)	Velocità 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

Foratura | Metallo duro

Condizioni di taglio



PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

PXD

Vc	Acciaio a basso contenuto di carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500N/mm ²			Acciaio a medio contenuto di carbonio S35C - S50C ~210HB ~710N/mm ²			Acciai legati SCM - SCr - SNCM 16 ~ 30HRC 710 ~ 950N/mm ²			Ghisa FC250 ~350N/mm ²			Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~ 600N/mm ²			Alluminio da fusione AC 4C - ADC		
	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/rev)		S (min ⁻¹)	F (mm/rev)		S (min ⁻¹)	F (mm/rev)		S (min ⁻¹)	F (mm/rev)		S (min ⁻¹)	F (mm/rev)		S (min ⁻¹)	F (mm/rev)	
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)
	~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)
	~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 Stainless Acciaio (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/mm ²	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)
	~800N/mm ²	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 Heat Resistant Alluminio (Wet) (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)
	-	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

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)
M	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)
	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/mm ²	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/mm ²	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	Leghe 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)
	Leghe 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)
M	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)
	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/mm ²	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/mm ²	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	Leghe 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)
	Leghe 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)
M	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)
	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/mm ²	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/mm ²	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	Leghe 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)
	Leghe 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)

Foratura | Fissaggio meccanico

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

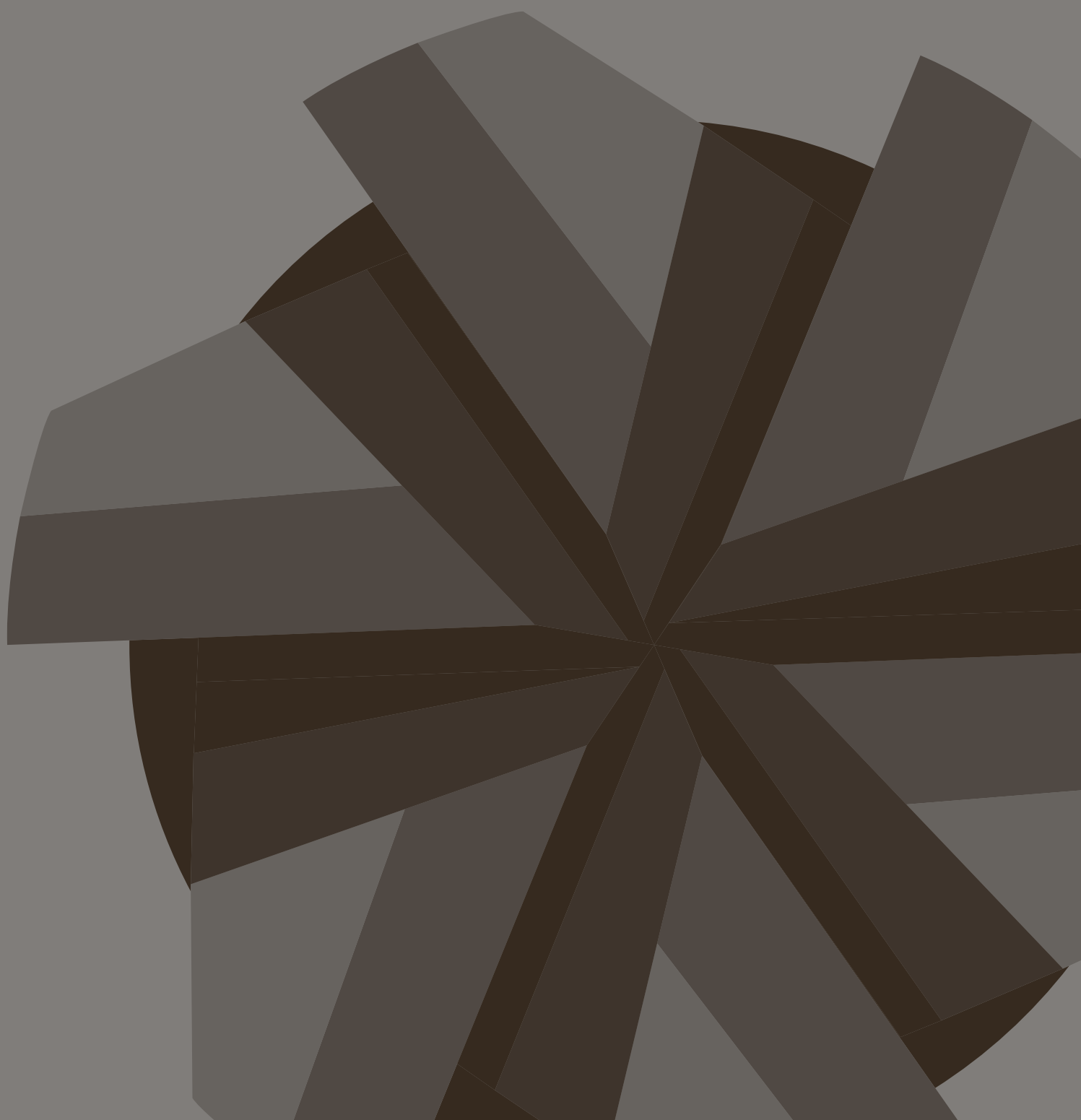
Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

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 (S5400-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/mm ²	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/mm ²	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)










FRESATURA















LEGENDA ICONE

Fresatura | Legenda icone




Materiale

 CARBIDE Metallo duro	 CBN CBN	 XPM Acciaio sinterizzato XPM (Co10 + V5)
 CPM Acciaio sinterizzato PM-T15 (Co5 + V5)	 HSS-Co HSS cobalto (Co8)	
 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	 DUARISE Rivestimento duarise

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

Fresatura | 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

 Acciaio Raccomandato	 Acciaio inox Raccomandato	 Ghisa Raccomandato
 Acciaio Utilizzabile	 Acciaio inox Utilizzabile	 Ghisa Utilizzabile
 Materiali non ferrosi Raccomandato	 Superleghe Raccomandato	 Materiale temprato Raccomandato
 Materiali non ferrosi Utilizzabile	 Superleghe Utilizzabile	 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

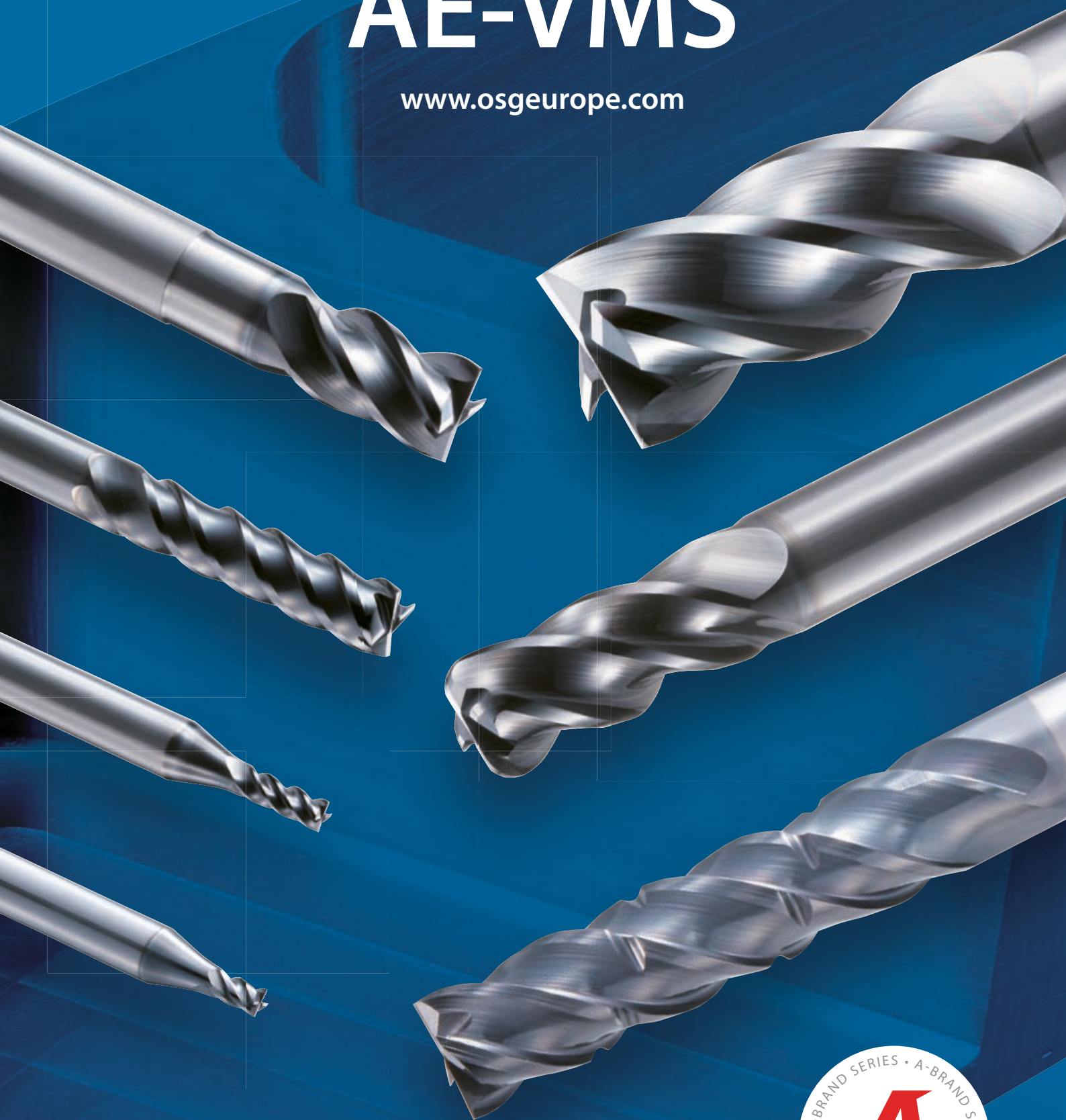
Materiale da lavorare			DIN
P	~45 HRC	Acciai temprati	1.0501 (C35)
	~55 HRC		1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
H	~60 HRC	Acciai temprati	
	~65 HRC		
M	~35 HRC	Acciaio inox	1.4301 (X5CrNi18-10)
K	~350 HB	Ghisa	0.6025 (EN-GJL-250/GG25)
N		Alluminio	3.0205 (Al99)
S		Titanio	3.7164 (Ti6Al4V)

CFRP	CFRP
Struttura a nido d'ape	Struttura a nido d'ape
Graphite	Graphite



AE-VMS

www.osgeurope.com




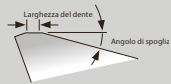
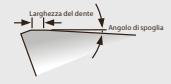
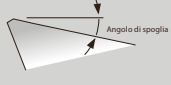
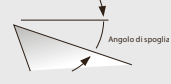
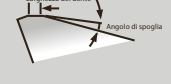
SELEZIONE GRADO & ROMPITRUCIOLI

Fissaggio meccanico | Fresatura

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 ₂ O ₃	10 µm	Per acciai e ghisa. Per grado tenace e ad alta resistenza, rivestimento resistente all'usura.
	XC3025	Secco	CVD	90,8	TiCN+TiN+Al ₂ O ₃	4 µm	Per acciaio, acciai inox e ghisa. Grado tenace e rivestimento con elevata resistenza all'usura.
	XP3025	Secco	PVD	90,5	TiAlN	5 µm	Per acciaio e ghisa. Grado tenace e ad alta resistenza, rivestimento resistente all'usura.
	XC3030	Secco	CVD	89,5	TiCN+Al ₂ O ₃	10 µm	Per acciai e ghisa. 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. Ottimo equilibrio, può lavorare una vasta gamma di materiali.
M	XP2025	Emulsione	PVD	91,0	TiAlN	5 µm	Per acciai inox e acciai. 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. 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 ₂ O 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. 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 ₂ O 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 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 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. Livelli di durezza ad alta temperatura e ottima conduttività termica per la lavorazione di materiali ad alta durezza

Rompitrucciolo per fresatura

Rompitrucciolo	Materiale	Tagliente	Angolo di spoglia	Caratteristica
GL	P M		25°	Per la fresatura dell'acciaio inossidabile. Rompitrucciolo con angolo di taglio elevato e smusso per ridurre la forza di taglio
GM	P M K		15° (35° PAS)	Per la lavorazione di vari materiali (acciaio, acciaio inossidabile, ghisa). Rompitrucciolo con angolo di taglio e smusso bilanciati
GR	P M K H		7° (35° PAS)	Per la lavorazione di vari materiali da acciaio a ghisa. Un rompitrucciolo positivo rinforzato con ampio smusso per consentire una fresatura efficiente.
SM	S		15°	Per la lavorazione di super leghe. Rompitrucciolo 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. Rompitrucciolo 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. Un rompitrucciolo rinforzato per conferire rigidità al tagliente.

Chipbreaker & grade

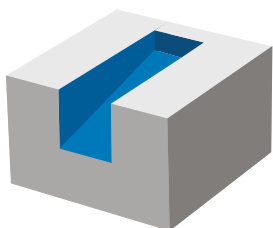




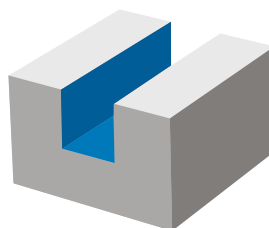
MULTI FUNZIONE



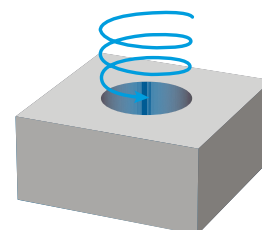
Contornatura



Fresatura in rampa



Fresatura in cava



Fresatura elicoidale



AE-VMS

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.640



AE-VMSS

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento Duarise

Fresa cilindrica in metallo duro con tagliente corto (1,5xD), antivibrante.

4 tagli, elica variabile e passo differenziato



C.641



AE-VML

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento Duarise

Anche con rompitruciolo (Tipo 2)

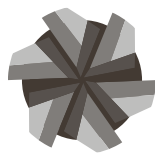


C.643

Mappa Prodotto

IL VANTAGGIO OSG

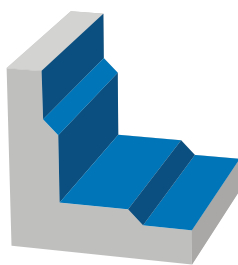
- Elica variabile
- Passo differenziato
- Rivestimento



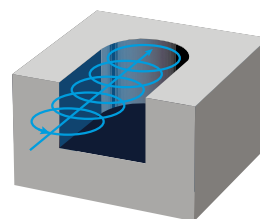
CONTORNATURA / FRESATURA TROCOIDALE



CONTORNATURA



CONTORNATURA



Fresatura trocoidale



WXL Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciai, acciai inox, leghe di rame

2 tagli, angolo retto, per applicazioni fino a 4xD

C.651



WXS Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXS

Per acciai temprati e acciai inox

Multitagliente, lavorazione in alta velocità

C.676

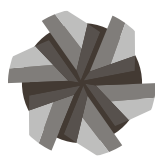


Mappa Prodotto



IL VANTAGGIO OSG

- Geometria delle eliche
- Rivestimento idoneo



INDUSTRIA PER STAMPI



Rame

50 HRC

60 HRC

Grafite



WXL Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciai temprati fino a **52 HRC**

2 eliche, collo lungo, piana o sferica (non visibile)

Ampia gamma, spigolo vivo e sferiche
284 misure

C.653



WXS Series

Fresa in metallo duro con rivestimento WXS

Per acciai temprati fino a **65 HRC** e acciai inox

2 eliche, collo lungo, fresa sferica

C.679



DG Series

Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante

Per fresatura della **grafite**
2 tagli, fresa sferica,

collo lungo per fresature profonde

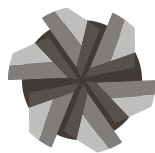
C.718



Mappa Prodotto

IL VANTAGGIO OSG

- Semi sgrossatura- alto avanzamento
 - $F=4000$ mm/min
- 473 misure, fresa sferica per finiture



MATERIALI COMPOSITI



CFRP



Honeycomb



DIA Series

Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante

Per fresatura su CFRP

Multi taglio e geometria dedicata.
(Vedere specifiche DIA-HBC)

4 Tagli con eliche sinistre e destre per
controllare la delaminazione

(Vedere specifiche DIA-HBC)

C.720



HBC60

Fresa in metallo duro, non rivestita

Per materiali a nido d'ape e materiali compositi

2 tagli, e eliche destre e sinistre

C.724

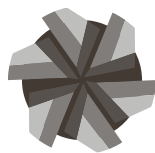


Mappa Prodotto

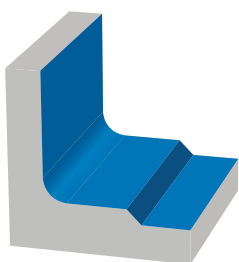


IL VANTAGGIO OSG

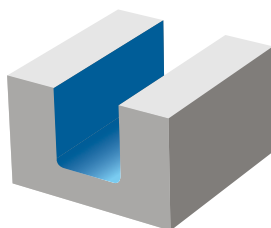
- No delaminazione
- Finitura superficiale
- Rivestimento DIA - Affilate



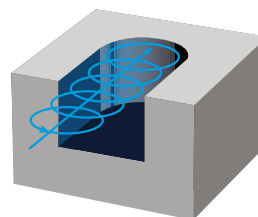
LEGHE DI TITANIO



CONTORNATURA



Fresatura in cava



Fresatura trocoidale



UVX-Ti Series

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN

Per acciai e leghe di Titanio

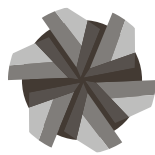
4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato, torica

C.725



IL VANTAGGIO OSG

- Anti vibrazioni
- Speciale geometria delle eliche
- Tagliente extra lungo



ALLUMINIO



M.R.R. (metal removal rate)

CARBIDE

CA Series

Fresa in metallo duro non rivestita

Per leghe di alluminio e leghe di rame

2 o 3 tagli, tagliente corto
(Vedere specifiche della CA-ETS)

C.748



DLC

CARBIDE

AERO Series

Fresa in metallo duro con rivestimento
DLC

(Vedere specifiche della CA-ETS)
2 o 3 tagli, torica, tagliente corto e
gambo scaricato

Disponibile con collo lungo

C.737



Mappa Prodotto



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		GRAFITE	
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	A	AE-VMS NUOVE MISURE	C.640		4	3 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○			
		NEO-PHS	C.742		4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○			
		UP-PHS	C.699		4	3 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○			
		UVX-Ti-4FL	C.725		4	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○			
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.726		4	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○			
		UVX-Ti-5FL	C.727		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○			
		UVX-Ti-5FL-HB	C.728		5	12 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○			
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.729		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○			
			UVXL-Ti-5FL	C.730		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
			UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.731		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
			AERO-ETS	C.737		3	12 ~ 25						●				
			WX-G-ETSS	C.694		3	3 ~ 16	●	●	○		●			●		
			CA-ETS	C.748	-	3	3 ~ 20						●				
			EPN-AL-3FS NUOVE	C.752	-	3	3 ~ 20						●				
			EPN-AL-3FL NUOVE	C.753	-	3	3 ~ 20						●				
			EPA-AL-3FS NUOVE	C.754		3	3 ~ 20						●				
			EPA-AL-3FL NUOVE	C.755		3	3 ~ 20						●				
			HYP-HI-(W)EMS	C.784		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
			HYP-HP-WRESF	C.781		4/5/6	6 ~ 25	●	●			○	○	○	○		
			EPL-HP-4FL	C.756		4	4-20	●	●			●	●	○	○		
		EPL-HP-5FL	C.758		5	8-20	●	●			●	●	○	○			
		EPL-HI-(W)EMS	C.763		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○			
		EPL-ETS	C.759		3	4 ~ 16	●	●	○		●	●	○	○			
		EPL-WRESF	C.767		3/4	4 ~ 25	●	●			○	○	○	○			


Fresatura | Tabella di selezione

Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Gamma	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VMS NUOVE MISURE	C.640	DUARISE	4	3 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
	A	AE-VMSS NUOVE	C.641	DUARISE	4	1 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
	A	AE-VML NUOVE	C.643	DUARISE	4	6 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
		WX-CR-PHS	C.696	WX	4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		NEO-CR-PHS	C.743	FX	4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-4FL	C.725	FX	4	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.726	FX	4	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-5FL	C.727	FX	5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-5FL-HB	C.728	FX	5	12 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.729	FX	5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVXL-Ti-5FL	C.730	FX	5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.731	FX	5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		AERO-(O)-ETS	C.739	DLC	3	12 ~ 25							●			
		DLC-AIR-EDS	C.735	DLC	2	12 ~ 25							●			
		HYP-CR-HI-WEMS	C.782	FX	4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		HYP-CR-HD-WEMS	C.783	FX	4	6 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		EPL-HI-CR-(W)EMS	C.765	FX	4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
	EPL-HP-4FL	C.756	WXL	4	4-20	●	●			●	●	○	○			
	EPL-HP-5FL	C.758	WXL	5	8-20	●	●			●	●	○	○			

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Gamma	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-1,5D-DE	C.646	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●			●	●	○	○		
		WXL-2D-DE	C.647	WXL	2	0,1 ~ 30	●	●			●	●	○	○		
		WXL-3D-DE	C.649	WXL	2	0,1 ~ 20	●	●			●	●	○	○		
		WXL-4D-DE	C.650	WXL	2	0,2 ~ 12	●	●			●	●	○	○		
		WX-G-EDSS NUOVE MISURE	C.693	WX	2	1 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○		
		FX-SS-EDS	C.700	FX	2	6 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○		
		CA-RG-EDS	C.746	-	2	1 ~ 20							●			
		CA-RG-EDL	C.747	-	2	3 ~ 12							●			
		FX-MG-EDL	C.701	FX	2	1 ~ 12	●	○			○	●	○	○		
		HYP-F1	C.780	-	1	3 ~ 12							●			

Fresatura | Tabella di selezione



Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina		Z	Gamma	P		H		M	K	N	S		GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-EMS	C.651		4	1 ~ 30	●	●	○	○	●	●	○	○		
		WXS-EMS	C.676		4/6	1 ~ 30	●	●	●	○	○	●	○	○		
		NEO-EMS	C.744		6	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○		
		WX-G-EMSS	C.695		4	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		
		AERO-ETL	C.740		3	12 ~ 20							●			
		FX-SS-EMS	C.704		4	6 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		
		FX-MG-EML	C.702		4	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		
		FX-MG-EXML	C.703		4	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina		Z	Gamma	P		H		M	K	N	S		GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-CR-EDS-6	C.658		2	0,6 ~ 2,5	●	●	○	○	●	●	○	○		
		FX-CR-MG-EDS	C.706		2	3 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina		Z	Gamma	P		H		M	K	N	S		GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXS-CR-EMS	C.675		6	6 ~ 12	●	●	●	○	○	●	○	○		
		NEO-CR-EMS	C.745		6	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○		
		UVXL-Ti-5FL	C.727		5	12 ~ 25	●	●	○	○	○	●	○	○		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.729		5	12 ~ 25	●	●	○	○	○	●	○	○		
		AERO-ETL	C.740		3	12 ~ 20							●			
		AERO-EXTL	C.741		3	20							●			
		FX-CR-MG-EMS	C.707		4	4 ~ 12	●	○	○	○	○	●	○	○		

Application	A-Brand	Product name	Page		Z	Range	P		H		M	K	N	S		GRAPHITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		AM-CRE NUOVE	C.644		6/8	6 ~ 20	○	●	●	●	●	○	○	○		
		WXS-(HS)-CRE	C.673		5/4	2 ~ 12	●	●	●	●	●	●	○	○		
		WX-(HS)-CRE	C.697		4/3	2 ~ 13	●	●	●	○	○	●	○	○		
		HYP-HS-CRE	C.785		4	6 ~ 12	●	●	●	○	○	●	○	○		
		CM-RMS NUOVE	C.733	-	4/6	6 ~ 12										
		CM-CRE NUOVE	C.734	-	5/7	16 ~ 25										
		HFC-Ti	C.732	-	6/8	16 ~ 25	●	●	●	○	○	●	○	○		

Fresatura | Tabella di selezione

Per applicazione & materiale

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	GRAFITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		PHX-LN-CRE	C.691	WXS	4	0,8 ~ 3	●	●	○	○	○	○	○		
		WXS-CPR	C.684	WXS	2/4	0,2 ~ 4	●	●	●	●	○	○	○		
		DG-CPR	C.719	DG	2/4	0,5 ~ 12					●	○	○		●
		EPL-CPR	C.772	FX	2	2 ~ 8	●	●	●	○	○	○	○		
		EPS-CPR NUOVE	C.778	TAIIN	2/4	0,05 ~ 0,5	○	○	●	●	○	○	○		
		EPL-CPR-DIA	C.775	DIA	2	1 ~ 8					○	○	○		●

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-LN-EDS	C.653	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●	○	○	○	○			
		WXL-LN-EMS-6	C.652	WXL	4	1 ~ 6	●	●	○	○	○	○			

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		AERO-LN-EDS	C.736	DLC	2	16-25						●	○		
		AERO-LN-ETS	C.738	DLC	3	16-25						●	○		
		FXS-HPE	C.708	FX	4	10 ~ 22	●	●	○	○	○	○	○		
		FXS-(HS)-PKE	C.713	FX	4	3 ~ 20	●	●	○	○	○	○	○		
		FXS-MFE	C.715	FX	4	10 ~ 22	●	●	○	○	○	○	○		
		CA-PKE	C.750	-	3	3 ~ 20						●	○		
		CA-MFE	C.751	-	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		GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		AM-EBT NUOVE	C.645		3	6 ~ 20	●	●	○	○	○	○	○	○		
		WXL-EBD	C.660		2	R0,05 ~ R10	●	●	○	○	●	●	○	○		
		WXL-HS-EBD	C.659		2	R0,1 ~ R6	●	●	○	○	●	●	○	○		
		WXS-(HS)-EBD	C.677		2	R0,5 ~ R6	●	●	●	○	●	●	○	○		
		CAP-EBD	C.749	-	2	R0,5 ~ R10							●			
		DG-EBD	C.717		2	R2 ~ R6						●				●
		FX-SS-EBD	C.705		2	R3 ~ R6	●	●	○	○	●	●	○	○		
		FXS-EBT	C.710		3	R3 ~ R10	●	●	●	○						
		FXS-(HS)-EBM	C.711		4	R3 ~ R10	●	●	●	●						
		FXS-EQD	C.709		2	R0,5 ~ R5	●	●	○	○	●	●		○		
		CBN-SXB	C.716		2	R0,5 ~ R1,5	○	●	●	●						
		HYP-SB-EBD	C.786		2	R1,5 ~ R6	●	○	○	○	●	●	○	○		
		EPL-SB-EBD	C.760		2	R0,5 ~ R10	●	○	○	○	○	●	○	○		
		EPL-SB-LN-EBD	C.761		2	R0,5 ~ R10	●	○	○	○	○	●	○	○		
	EPL-SB-EBM	C.762		4	R2 ~ R6	●	○	○	○	○	●	○	○			

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina		Z	Gamma	P		H		M	K	N	S		GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		PHX-LN-DBT	C.692		3	R0,3 ~ R3	●	●	○	○	○	○	○			
		WXL-LN-EBD	C.662		2	R0,05 ~ R3	●	●	○	○	●	●	○	○		
		WXL-PC-EBD	C.669		2	R0,1 ~ R6	●	●	○	○	●	●	○	○		
		WXS-LN-EBD	C.679		2	R0,05 ~ R3	○	●	●	○	○	○	○	○		
		DG-LN-EBD	C.718		2	R0,2 ~ R2						●				●
		EPL-LN-EBD	C.768		2	R0,15 ~ R3	●	○	○	○	●	●	○	○		
		EPS-LN-EBD NUOVE	C.776		2	R0,15 ~ R3	●	○	○	○	●	●	○	○		
		EPL-PC-EBD	C.770		2	R0,5 ~ R4	●	○	○	○	●	●	○	○		
		EPL-PC-EBD-DIA	C.771		2	R0,5 ~ R4										●

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina		Z	Gamma	P		H		M	K	N	S		GRAFITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WX-G-ETSS	C.694		3	3 ~ 16	●	●			●			●		
		HYP-ZDS	C.779		2	4 ~ 10	●	○			●	●	○			

Fresatura | Tabella di selezione

Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale















Material	A-Brand	Nome prodotto	Pagina		Z	Gamma	P		H		M	K	N	S			
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
 		DIA-BNC NUOVE MISURE	C.720	 DIA	8/10/ 12/14	6 ~ 14											
		DIA-HBC	C.721	 DIA	4	6 ~ 12											
		DIA-MFC	C.722	 DIA	8/ 10/12	6 ~ 10											
		DIA-REC	C.723	 DIA	4/6	6 ~ 10											
		HBC60	C.724	-	2	6 ~ 12											



TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Frese per spianatura

Fresatura | Fissaggio meccanico



Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PFAL BORE	C.814	-	Tagliante finitore per alluminio con lame PCD
PAS BORE	C.815		Spianatura a 45°, inserti 8 lati bitagliente
PAO BORE	C.816		Spianatura a 45°, inserti 16 lati bitaglienti

Frese per spallamenti

Fresatura | Fissaggio meccanico






Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PSTW BORE	C.817		Fresatura di spallamento a 90° con inserti a 6 lati bitaglienti
PSE WS/PSE SS	C.818		Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo
PSE BORE	C.819		Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo
PSE FILETTATA	C.820		Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo
PSEL SS	C.821		Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSEL BORE	C.822		Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSFL SS NEW	C.823		Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSFL BORE NEW	C.824		Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSF SS	C.825	-	Fresatura di spallamento con inserto a 4 lati
PSF BORE	C.826	-	Fresatura di spallamento con inserto a 4 lati











Fresatura | Tabella di selezione

Per applicazione & materiale

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
	3 - 9	50 - 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	●	●	●	●	●	●
	10 - 18	32 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	28 - 72	50 - 100 mm	●	●	●	●	●	○
	3 - 5	25 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	6 - 9	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	○

Fresatura | Tabella di selezione



Per applicazione & materiale

C

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Frese con inserto tondo o torico

Fresatura | Fissaggio meccanico

	Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
	PHC SS	C.827	 HIGH FEED	Tagliente ad alto avanzamento per elevati fuori pinza 4xD ~
	PHC BORE	C.828	 HIGH FEED	Tagliente ad alto avanzamento
	PHC FILETTATA	C.829	 HIGH FEED	Tagliente ad alto avanzamento
	PRC SS	C.830		Fresa con inserto tondo ~ 4xD
	PRC BORE	C.831		Fresa con inserto tondo
	PRC FILETTATA	C.832		Fresa con inserto tondo
	PDR SS	C.833	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Torica per elevate profondità di taglio
	PDR BORE	C.834	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Torica per elevate profondità di taglio

Finitura di profili

Fresatura | Fissaggio meccanico









	Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
	PFB	C.835		Tagliente semisferico per finitura
	PFB FILETTATA	C.836		Tagliente semisferico per finitura
	PFR	C.837		Tagliente torico per finitura
	PFR FILETTATA	C.838		Tagliente torico per finitura

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

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	●	●	●	●	●	●

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	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Tabella di selezione

















Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico









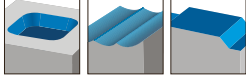


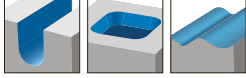
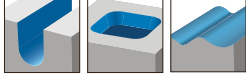

Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PXNL	C.855		Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura ~45HRC ~5xD
PXNL OH NEW	C.856		Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna ~45HRC ~5xD
PXNH	C.855		Elica variabile a forte torsione per sgrossatura ~45HRC ~5xD
PXNH OH NEW	C.857		Elica variabile a forte torsione per sgrossatura con lubrificazione interna ~45HRC ~5xD
PXVC	C.858		Elica variabile a forte torsione per sporgenze fino a 7xD ~55HRC 4xD - 7xD
PXSE	C.859		Elica variabile per sporgenze fino a 5xD ~55HRC ~5xD
PXSE OH NEW	C.860		Elica variabile per sporgenze fino a 5xD con lubrificazione interna ~55HRC ~5xD
PXSM	C.861		Multitaglio, elica variabile per sporgenze fino a 5xD ~55HRC ~5xD
PXRE	C.862		Torica con tagliente diritto per sporgenze fino a 5xD ~60HRC ~5xD
PXDR-P	C.862		Torica per sporgenze fino a 7xD ~52HRC ~7xD
PXDR-N	C.862		Torica per sporgenze fino a 7xD ~60HRC 4xD - 7xD
PXBE	C.863		Multitaglio, sferica con elica variabile per sporgenze fino a 5xD ~60HRC ~5xD
PXBE OH NEW	C.864		Multitaglio, sferica con elica variabile per sporgenze fino a 5xD e refrigerazione interna ~60HRC ~5xD
PXBM	C.863		Multitaglio, sferica per sporgenze fino a 5xD ~60HRC ~5xD

Fresatura | Tabella di selezione

Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Applicazione	Z	Gamma	P	M	K	N	S	H
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	6 - 10	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	2 - 3	12 - 20 mm	●		●			●
	3	12 - 20 mm	●	●	●			○
	3	12 - 20 mm	●	●				●
	3	12 - 20 mm	●	●	●		○	○
	3	12 - 20 mm	●	●	●		○	●
	4 - 6	12 - 20 mm	●	●	●		○	●

Fresatura | Tabella di selezione








Per applicazione & materiale

Indice

Fresatura


CFRP

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	DIA-BNC NUOVE MISURE	DIA	Per fresatura di CFRP Multitaglio	6 - 14	C.720
	DIA-HBC	DIA	Per fresatura di CFRP 4 eliche, elica sinistra/destra per eliminare la delaminazione	6 - 12	C.721
	DIA-MFC	DIA	Per fresatura di CFRP Multitaglio, per una eccellente finitura superficiale	6 - 10	C.722
	DIA-REC	DIA	Per fresatura di CFRP Multitaglio, per sgrossatura e semi finitura	6 - 10	C.723
	HBC60	-	Per materiali compositi a nido d'ape 2 eliche, elica sinistra/destra	6 - 12	C.724







Frese per Additive Manufacturing

Frese per Additive Manufacturing

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	CM-RMS NUOVO	CERAMIC	Fresa ceramica, fresa con tagliente periferico, 4 o 6 eliche	6 - 12	C.733
	CM-CRE NUOVO	CERAMIC	Fresa ceramica, fresa con tagliente in testa, 5 o 7 eliche	16 - 25	C.734

Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	WXS-HS-CRE	WXS	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 5 eliche, lunghezza complessiva più lunga, ampio raggio	2 - 12	C.673
	WXS-CRE	WXS	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox Multitaglio con ampio raggio	2 - 12	C.674
	WX-HS-CRE	WX	Per applicazioni generali 4 eliche, lunghezza complessiva lunga, ampio raggio	2 - 13	C.697
	WX-CRE	WX	Per applicazioni generali Multitaglio, super radius	2 - 13	C.698
	HYP-HS-CRE	FX	Per materiali temprati e ghisa 4 eliche, ampio raggio	6 - 12	C.785
	HFC-TI	-	Per fresatura ad alta velocità di leghe di titanio Multitaglio	16 - 25	C.732

Indice

Fresatura

Frese toriche

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AE-VMS NUOVO	DUARISE	Ampia varietà nelle applicazioni e nei materiali da lavorare 4 eliche, elica variabile e passo differenziato A-Brand	6 - 20	C.640
	WX-CR-PHS	WX	Per applicazioni generali 4 eliche, raggiata	3 - 20	C.696
	NEO-CR-PHS	FX	Per materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	3 - 20	C.743
	NEO-CR-EMS	FX	Per materiali esotici 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	6 - 20	C.745
	WXS-CR-EMS	WXS	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 6 eliche, torica	6 - 12	C.675
	WXL-CR-EDS-6	WXL	Per applicazioni generali 2 eliche con raggio Gambo diametro 6	0,6 - 2,5	C.658
	AM-CRE NUOVO	DUOREY	Frese in metallo duro con rivestimento Durorey 6-8 eliche	6 - 20	C.644
	UVX-TI-4FL	FX	Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.725
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK	FX	Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safelock	12 - 25	C.726
	UVX-TI-5FL	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.727
	UVX-TI-5FL-HB	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	12 - 20	C.728
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safelock	12 - 25	C.729
	UVXL-TI-5FL	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.730
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safelock	12 - 25	C.731
	AERO-O-ETS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente corto, torica, con foro di lubrificazione	12 - 25	C.739
	AERO-ETS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente corto, torica	12 - 25	C.737
	AERO-LN-ETS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente corto, torica, collo scaricato	16 - 25	C.738
	AERO-ETL	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente lungo, torica	12 - 20	C.740
	AERO-EXTL	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente extra-lungo, torica	20	C.741



Indice

Fresatura

Frese toriche

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AERO-LN-EDS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 2 eliche, tagliente corto, torica, collo scaricato	16 - 25	C.736
	DLC-AIR-EDS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 2 eliche, tagliente corto, torica	12 - 25	C.735
	EPL-HP-4FL	WXL	Per applicazioni generali e materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	4 - 20	C.756
	EPL-HP-5FL	WXL	Per applicazioni generali e materiali esotici 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	8 - 20	C.758
	FX-CR-MG-EDS	FX	Per applicazioni generali e ghisa 2 eliche, tagliente corto, torica	3 - 12	C.706
	FX-CR-MG-EMS	FX	Per applicazioni generali e ghisa 4 eliche, tagliente corto, torica	4 - 12	C.707
	FXS-HS-PKE	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, lunghezza complessiva corta, torica, per tasche	3 - 20	C.713
	FXS-PKE	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, torica, per tasche	3 - 20	C.714
	FXS-MFE	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, con raggio superiore e inferiore, gambo lungo per applicazioni profonde	10 - 22	C.715
	CA-PKE	-	Per alluminio e leghe di rame 3 eliche, per tasche, torica	3 - 20	C.750
	EPN-AL-3FS NUOVO	-	Fresa in metallo duro, non rivestita 3 eliche, tagliente corto	3 - 20	C.752
	EPN-AL-3FL NUOVO	-	Fresa in metallo duro, non rivestita 3 eliche, tagliente lungo	3 - 20	C.753
	EPA-AL-3FS NUOVO	ALC	Fresa in metallo duro, rivestita ALC 3 eliche, tagliente corto	3 - 20	C.754
	EPA-AL-3FL NUOVO	ALC	Fresa in metallo duro, rivestita ALC 3 eliche, tagliente lungo	3 - 20	C.755
	CA-MFE	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, con raggio superiore e inferiore, fresatura profonda di pareti	10 - 22	C.751
	HYP-CR-HI-WEMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	4 - 20	C.782
	HYP-CR-HD-WEMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	6 - 20	C.783
	EPL-HI-CR-WEMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	4 - 20	C.766
	EPL-HI-CR-EMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	4 - 20	C.765

Frese toriche con collo scaricato

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
DG-CPR	 DG	Per fresatura di grafite Multitaglio, collo scaricato, torica per fresature profonde	0,5 - 12	C.719
EPL-CPR	 FX	Per applicazioni generali 2 eliche, collo lungo, torica	2 - 8	C.772
EPS-CPR NUOVO	 TiAlN	Per acciai temprati fino a 65 HRC 2 eliche, collo lungo, torica	2 - 4	C.778
EPL-CPR-DIA	 DIA	Per acciaio e acciaio inox 2 eliche, collo lungo, torica	1 - 8	C.775
PHX-LN-CRE	 WXS	Per acciai fino a 60 HRC 4 eliche, collo lungo, torica	0,8 - 3	C.691
WXS-CPR	 WXS	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi 309 misure	0,2 - 4	C.684



Indice

Fresatura

Frese sferiche

Fresatura | Frese in metallo duro










	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	WXL-EBD	WXL	Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa 2 eliche, sferica	R0,05 - R10	C.660
	WXL-HS-EBD	WXL	Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa 2 eliche, lunghezze complessiva più breve, sferica	R0,1 - R6	C.659
	WXS-HS-EBD	WXS	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 2 eliche, lunghezze complessiva più breve, sferica	R0,5 - R6	C.677
	WXS-EBD	WXS	Per acciai temprati up to 65 HRC and stainless 2 eliche, sferica	R0,5 - R6	C.678
	CAP-EBD	-	Per alluminio, leghe di rame e plastica 2 eliche, sferica	R0,5 - R10	C.749
	DG-EBD	DG	Per fresatura di grafite 2 eliche, sferica	R2 - R6	C.717
	FX-SS-EBD	FX	Per applicazioni generali 2 eliche, sferica, diametro del gambo ridotto	R3 - R6	C.705
	AM-EBT NUOVO	DUOREY	Frese sferica in metallo duro con rivestimento Durorey 3 eliche	R3 - R10	C.645
	FXS-EBT	FX	Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati 3 eliche, sferica	R3 - R10	C.710
	FXS-HS-EBM	FX	Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati 4 eliche, sferica, lunghezza complessiva corta	R3 - R10	C.711
	FXS-EBM	FX	Per acciai temprati 4 eliche, sferica	R3 - R10	C.712
	FXS-EQD	FX	Per applicazioni generali 2 eliche, 220° testa sferica	R0,5 - R5	C.709
	CBN-SXB	-	Per acciai temprati fino a 68 HRC 2 eliche, sferica	R0,5 - R1,5	C.716
	HYP-SB-EBD	TIAIN	Per applicazioni generali 2 eliche, sferica	R1,5 - R6	C.786
	EPL-SB-EBD	TIAIN	Per applicazioni generali 2 eliche, sferica	R0,5 - R10	C.760
	EPL-SB-LN-EBD	TIAIN	Per applicazioni generali 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,5 - R10	C.761
	EPL-SB-EBM	TIAIN	Per applicazioni generali 4 eliche, sferica	R2 - R6	C.762

Indice

Fresatura





Frese sferiche a collo lungo

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	PHX-LN-DBT	WXS	Per acciai fino a 60 HRC 3 eliche, collo lungo, sferica	R0,3 - R3	C.692
	WXL-LN-EBD	WXL	Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,05 - R3	C.662
	WXL-PC-EBD	WXL	Per acciai temprati fino a 52 HRC 2 eliche, sferica, pencil neck	R0,1 - R6	C.669
	WXS-LN-EBD	WXS	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 2 eliche, collo lungo, raggiata	R0,05 - R3	C.679
	DG-LN-EBD	DG	Per fresatura di grafite 2 eliche, sferica, collo lungo per applicazioni profonde	R0,2 - R2	C.718
	EPL-LN-EBD	TIAIN	Per applicazioni generali 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,15 - R3	C.768
	EPS-LN-EBD NUOVO	TIAIN	Per acciai temprati fino a 65 HRC 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,15 - R3	C.776
	EPL-PC-EBD	TIAIN	Per applicazioni generali 2 eliche, collo conico, sferica	R0,5 - R4	C.770
	EPL-PC-EBD-DIA	DIA	Per acciaio e acciaio inox 2 eliche, collo conico, sferica	R0,5 - R4	C.771

Frese cilindriche

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	WXL-1.5D-DE	WXL	Per acciaio,inox, rame 2 eliche, applicazioni 1,5xD,piatta	0,1 - 12	C.646
	WXL-2D-DE	WXL	Per acciaio,inox, rame 2 eliche, applicazioni 2xD,piatta	0,1 - 30	C.647
	WXL-3D-DE	WXL	Per acciaio,inox, rame 2 eliche, applicazioni 3xD,piatta	0,1 - 20	C.649
	WXL-4D-DE	WXL	Per acciaio,inox, rame 2 eliche, applicazioni 4xD,piatta	0,2 - 12	C.650









Indice

Fresatura












Frese cilindriche

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	WX-G-EDSS	WX	Per applicazioni generali 2 eliche, lunghezza di taglio extra corta	1 - 12	C.693
	FX-SS-EDS	FX	Per applicazioni generali 2 eliche, piatta, diametro del gambo ridotto	6 - 12	C.700
	FX-MG-EDL	FX	Per applicazioni generali e ghisa 2 eliche, tagliente lungo	1 - 12	C.701
	CA-RG-EDS	-	Per leghe di alluminio e rame 2 eliche, tagliente corto	1 - 20	C.746
	CA-RG-EDL	-	Per leghe di alluminio e rame 2 eliche, tagliente lungo	3 - 12	C.747
	HYP-F1	-	Per fresatura di alluminio 1 elica	3 - 12	C.780

Frese cilindriche multitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro


	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AE-VMS	DUARISE	Ampia varietà nelle applicazioni e nei materiali da lavorare 4 eliche, elica variabile e passo differenziato A-Brand	3 - 12	C.640
	AE-VMSS NUOVO	DUARISE	Ampia varietà nelle applicazioni e nei materiali da lavorare 4 eliche, elica variabile e passo differenziato - A-Brand Fresa in metallo duro, antivibrante, corta Disponibile anche con collo scaricato	1 - 12	C.641
	AE-VML NUOVO	DUARISE	4 eliche, elica variabile, passo differenziato Fresa in metallo duro, elica lunga, antivibrante Per contornatura e trocoidale, tagliente utile fino a 4xD A-Brand	6 - 12	C.643
	WXL-EMS	WXL	Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa 4 eliche piatta	1 - 30	C.651
	WXS-EMS	WXS	Per acciai temprati e acciai Multitaglio, alta velocità	1 - 30	C.676
	NEO-EMS	FX	Per materiali esotici 6 eliche, elica variabile e passo differenziato	6 - 20	C.744
	NEO-PHS	FX	Per materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato	3 - 20	C.742
	UP-PHS	FX	Per acciai, inox, leghe di titanio 4 eliche, antivibrante	3 - 12	C.699
	UVX-TI-4FL	FX	Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.725
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK	FX	Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safelock	12 - 25	C.726
	UVX-TI-5FL	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.727

Indice

Fresatura

Frese cilindriche multitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
	UVX-TI-5FL-HB	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	12 - 20	C.728
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safelock	12 - 25	C.729
	UVXL-TI-5FL	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.730
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safelock	12 - 25	C.731
	AERO-ETS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente corto, torica	12 - 25	C.737
	AERO-ETL	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 3 eliche, tagliente lungo, torica	16 - 25	C.740
	EPL-HP-4FL	WXL	Per applicazioni generali e materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	4 - 20	C.756
	EPL-HP-5FL	WXL	Per applicazioni generali e materiali esotici 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo Weldon	8 - 20	C.758
	WX-G-ETSS	WX	Per applicazioni generali 3 eliche, lunghezza di taglio extra corta	3 - 16	C.694
	WX-G-EMSS	WX	Per applicazioni generali 4 eliche, lunghezza di taglio extra corta	3 - 12	C.695
	CA-ETS	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, tagliente corto	3 - 20	C.748
	FX-MG-EML	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, tagliente lungo	3 - 12	C.702
	FX-MG-EXML	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, tagliente extra lungo	3 - 12	C.703
	FX-SS-EMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, piatta, diametro del gambo ridotto	6 - 12	C.704
	FXS-HPE	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, gambo lungo per applicazioni profonde	10 - 22	C.708
	HYP-HI(W)EMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato Anche con Gambo Weldon	4 - 20	C.784
	EPL-ETS	FX	Per applicazioni generali 3 eliche, piatta	4 - 16	C.759
	EPL-HI-WEMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato Gambo Weldon	4 - 20	C.764
	EPL-HI-EMS	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato	4 - 20	C.763



Indice

Fresatura

Frese cilindriche multitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
WXL-LN-EDS	WXL	Per acciai temprati fino a 52 HRC 2 eliche ,collo lungo, piatta	0,1 - 12	C.653
WXL-LN-EMS-6	WXL	Per acciai temprati fino a 52 HRC 4 eliche ,collo lungo Gambo diametro 6	1 - 6	C.652

Sgrossatura

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
HYP-HP-WRESF	TiAlN	Per applicazioni generali Multitaglio, per sgrossatura Gambo Weldon	6 - 25	C.781
EPL-WRESF	TiAlN	Per applicazioni generali 4 eliche, per sgrossatura Gambo Weldon	4 - 25	C.767

Spinta

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
WX-G-ETSS	WX	Per applicazioni generali 3 eliche, lunghezza di taglio extra corta	3 - 16	C.694
HYP-ZDS	FX	Per applicazioni generali Per lamatura	4 - 10	C.779

Cava

Fresatura | HSS/PM



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-XPM-WEDS	V	Frese in acciaio sinterizzato, con rivestimento TiCN 2 Tagli, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon	2 - 30	C.788
V-XPM-WEDL	V	Frese in acciaio sinterizzato, con rivestimento TiCN 2 Tagli, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon	3 - 30	C.791
V-WEDS	V	Frese in HSS-Co, con rivestimento TiCN 2 Tagli, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon	1 - 40	C.789
V-WEDL	V	Frese in HSS-Co, con rivestimento TiCN 2 Tagli, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon	1,5 - 30	C.792

Indice

Fresatura

Frese multitaglio

Fresatura | HSS/PM



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-XPM-WETS	v	Frese in acciaio sinterizzato, con rivestimento TiCN. 3 Tagli, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	3 - 30	C.793
V-XPM-WETL	v	Frese in acciaio sinterizzato, con rivestimento TiCN. 3 Tagli, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon.	3 - 30	C.796
V-XPM-WEHS	v	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN. Multitaglio, cilindrica, elica a 50°, tagliente corto. Gambo Weldon.	2 - 30	C.794
V-XPM-WEMS	v	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN. Multitaglio, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	3 - 30	C.798
V-XPM-WEML	v	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN. Multitaglio, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon.	3 - 30	C.800
V-WETS	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. 3 Tagli, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	1,5 - 30	C.795
V-WETL	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. 3 Tagli, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon.	3 - 30	C.797
V-WEMS	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. Multitaglio, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	1,5 - 40	C.799
V-WEML	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. Multitaglio, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon.	2 - 40	C.801

Frese di sgrossatura

Fresatura | HSS/PM



Nome prodotto		Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-XPM-WRESF	v	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN. Multitaglio, rompitruciolo, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	6 - 32	C.803
VP-RESF-SP	v	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN. Multitaglio, rompitruciolo, cilindrica, tagliente extra corto. Gambo Weldon.	6 - 25	C.805
VP-RELF	v	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN. Multitaglio, rompitruciolo, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon.	10 - 25	C.806
V-WREES	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. Multitaglio, rompitruciolo, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	6 - 40	C.807
V-WREEL	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. Multitaglio, rompitruciolo, cilindrica, tagliente lungo. Gambo Weldon.	8 - 40	C.808
SI-WH-WRESF	WXL	Frese in acciaio sinterizzato con rivestimento WXL. Multitaglio, rompitruciolo passo fine, cilindrica, tagliente corto, elica variabile, passo differenziato. Gambo Weldon.	6 - 25	C.802
V-WRESF	v	Frese in HSS-Co con rivestimento TiCN. Multitaglio, rompitruciolo passo fine, cilindrica, tagliente corto. Gambo Weldon.	6 - 40	C.804



Indice

Fresatura

Frese di sgrossatura

Fresatura | Fissaggio meccanico



Prodotti di serie	Tool specification	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PFAL BORE	-	Utensile di finitura per Alluminio con inserto in PCD	50 - 160 mm	5 - 20	C.814
PAS BORE		Spianatura a 45° con inserto con 8 lati	50 - 125 mm	4 - 8	C.815
PAO BORE		Spianatura a 45° con inserto con 16 lati	50 - 200 mm	5 - 25	C.816

Frese per spallamento

Fresatura | Fissaggio meccanico



Prodotti di serie	Tool specification	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PSTW BORE		Spallamento retto a 90° con inserto con 6 lati	50 - 125 mm	3 - 9	C.817
PSE WS/PSE SS		Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo	16 - 63 mm	2 - 5	C.818
PSE BORE		Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo	40 - 100 mm	4 - 10	C.819
PSE FILETTATA		Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitruciolo	16 - 40 mm	2 - 6	C.820
PSEL SS		Spallamento retto a 90° con 2 lati, con tagliente lungo per sgrossatura	25 - 50 mm	2 - 4	C.821
PSEL BORE		Spallamento retto a 90° con 2 lati, con tagliente lungo per sgrossatura	50 - 80 mm	3 - 4	C.822
PSF SS	-	Spallamento con inserto a 4 lati	25 - 40 mm	3 - 5	C.825
PSF BORE	-	Spallamento con inserto a 4 lati	50 - 80 mm	6 - 9	C.826
PSFL SS NUOVO	-	Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura	32 - 40 mm	2 - 3	C.823
PSFL BORE NUOVO	-	Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura	50 - 100 mm	4 - 6	C.824

Indice

Fresatura

Frese per spallamento

Fresatura | Fissaggio meccanico

	Prodotti di serie	Tool specification	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
	PHC SS		Alto avanzamento per elevate sporgenze	16 - 40 mm	2 - 5	C.827
	PHC BORE		Alto avanzamento per elevate sporgenze	40 - 100 mm	4 - 8	C.828
	PHC FILETTATA		Alto avanzamento per elevate sporgenze	16 - 40 mm	2 - 5	C.829
	PRC SS		Copiatura con inserto tondo	20 - 63 mm	2 - 4	C.830
	PRC BORE		Copiatura con inserto tondo	50 - 100 mm	4 - 10	C.831
	PRC FILETTATA		Copiatura con inserto tondo	20 - 40 mm	2 - 4	C.832
	PDR SS		Copiatura con alta profondità di taglio	40 - 50 mm	2 - 3	C.833
	PDR BORE		Copiatura con alta profondità di taglio	63 - 125 mm	3 - 6	C.834

Frese per finitura

















Fresatura | Fissaggio meccanico

	Prodotti di serie	Tool specification	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
	PFB		Finitura con fresa sferica	6 - 32 mm	2	C.835
	PFB FILETTATA		Finitura con fresa sferica	10 - 30 mm	2	C.836
	PFR		Finitura con fresa torica	6 - 32 mm	2	C.837
	PFR FILETTATA		Finitura con fresa torica	10 - 32 mm	2	C.838



Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico

Prodotti di serie	Tool specification	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PXNL		Bassa inclinazione di elica variabile per sgrossatura	10 - 25 mm	4	C.855
PXNL OH NUOVO		Bassa inclinazione di elica variabile per sgrossatura	12 - 25 mm	4	C.856
PXNH		Alta inclinazione di elica variabile per sgrossatura	12 - 25 mm	4	C.855
PXNH OH NUOVO		Alta inclinazione di elica variabile per sgrossatura	12 - 25 mm	4	C.857
PXVC		Alta inclinazione di elica variabile per lunghezza fino a 7xD	10 - 32 mm	4	C.858
PXSE		Elica variabile per lunghezza fino a 5xD	10 - 25 mm	4	C.859
PXSE OH NUOVO		Elica variabile per lunghezza fino a 5xD	12 - 25 mm	4	C.860
PXSM		Multitaglio elica variabile fino a 5xD	10 - 25 mm	6 - 10	C.861
PXRE		Raggio con elica diritta per lunghezza fino a 5xD	10 - 20 mm	2 - 3	C.862
PXDR-P		Raggio con elica ad alta torsione per lunghezza fino a 7xD	10 - 20 mm	3	C.862
PXDR-N		Raggio con elica ad alta torsione per lunghezza fino a 7xD	10 - 20 mm	3	C.862
PXBE-P		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 7xD	12 - 20 mm	3	C.863
PXBE-P OH NUOVO		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 7xD	10 - 20 mm	3	C.864
PXBE-N		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 5xD	12 - 20 mm	3	C.863
PXBE-N OH NUOVO		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 5xD	12 - 20 mm	3	C.864
PXBM		Multitaglio sferica per lunghezza fino a 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.863

AE-VMS NUOVE MISURE

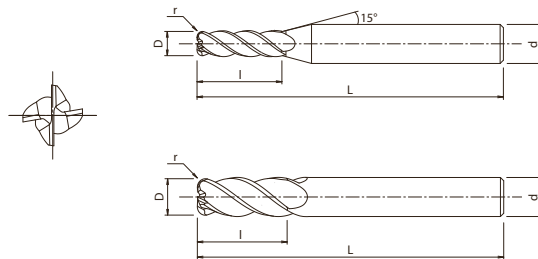
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- 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



Fresatura | Metallo duro

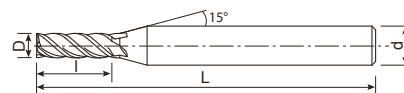
EDP	Z	D	R	L	l	d	Tipo
8555830	4	3	-	60	8	6	1
8556050	4	3	0,2	60	8	6	1
8556060	4	3	0,5	60	8	6	1
8555840	4	4	-	60	11	6	1
8556070	4	4	0,2	60	11	6	1
8556080	4	4	0,5	60	11	6	1
8556090	4	4	1	60	11	6	1
8555850	4	5	-	60	13	6	1
8556100	4	5	0,2	60	13	6	1
8556110	4	5	0,5	60	13	6	1
8556120	4	5	1	60	13	6	1
8555860	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 <small>NEW</small>	4	16	-	100	32	16	2
8556000 <small>NEW</small>	4	20	-	110	40	20	2
8556010 <small>NEW</small>	4	25	-	120	50	25	2

AE-VMSS NUOVA

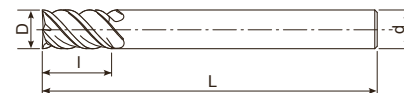
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- 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
- Fresa cilindrica in metallo duro con tagliente corto (1,5xD), antivibrante.



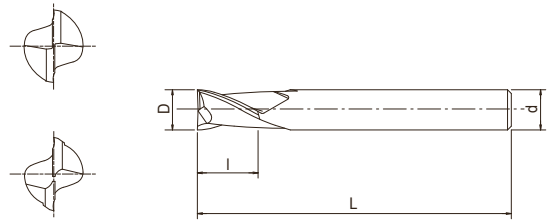
EDP	Z	D	L	l	d	Tipo
8556410	4	1	40	1,5	4	1
8556415	4	1,5	40	2,3	4	1
8556420	4	2	40	3	4	1
8556425	4	2,5	40	3,8	4	1
8556430	4	3	45	4,5	6	1
8556435	4	3,5	45	5,3	6	1
8556440	4	4	45	6	6	1
8556445	4	4,5	45	6,8	6	1
8556450	4	5	45	7,5	6	1
8556455	4	5,5	45	8,3	6	1
8556460	4	6	45	9	6	2
8556465	4	6,5	60	9,8	8	1
8556470	4	7	60	10,5	8	1
8556475	4	7,5	60	11,3	8	1
8556480	4	8	60	12	8	2
8556485	4	8,5	70	12,8	10	1
8556490	4	9	70	13,5	10	1
8556495	4	9,5	70	14,3	10	1
8556500	4	10	70	15	10	2
8556505	4	10,5	75	15,8	12	1
8556510	4	11	75	16,5	12	1
8556515	4	11,5	75	17,3	12	1
8556520	4	12	75	18	12	2

Fresatura | Metallo duro



WXL-1,5D-DE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciaio, inox, rame
- 2 eliche, applicazioni 1,5xD, piatta



EDP	Z	D	L	l	d
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

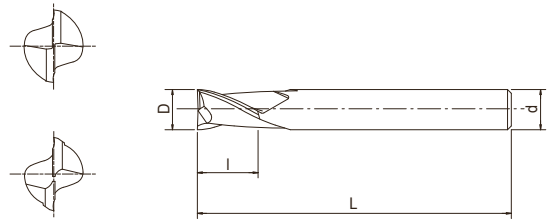
EDP	z	D	L	l	d
3181846	2	4,6	50	6,9	6
3181847	2	4,7	50	7,1	6
3181848	2	4,8	50	7,2	6
3181849	2	4,9	50	7,4	6
3181850	2	5	50	7,5	6
3181851	2	5,1	50	7,7	6
3181852	2	5,2	50	7,8	6
3181853	2	5,3	50	8	6
3181854	2	5,4	50	8,1	6
3181855	2	5,5	50	8,3	6
3181856	2	5,6	50	8,4	6
3181857	2	5,7	50	8,6	6
3181858	2	5,8	50	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

Fresatura | Metallo duro



WXL-2D-DE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciaio, inox, rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, piatta



EDP	Z	D	L	l	d
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

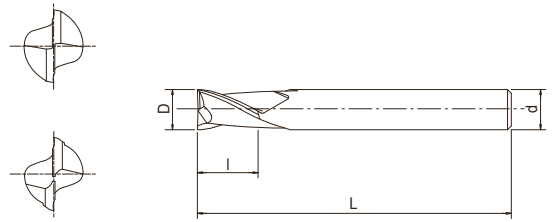
EDP	z	D	L	l	d
3182046	2	4,6	50	9,2	6
3182047	2	4,7	50	9,4	6
3182048	2	4,8	50	9,6	6
3182049	2	4,9	50	9,8	6
3182050	2	5	50	10	6
3182051	2	5,1	50	10,2	6
3182052	2	5,2	50	10,4	6
3182053	2	5,3	50	10,6	6
3182054	2	5,4	50	10,8	6
3182055	2	5,5	50	11	6
3182056	2	5,6	50	11,2	6
3182057	2	5,7	50	11,4	6
3182058	2	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

Fresatura | Metallo duro



WXL-2D-DE

Fresatura | Metallo duro



Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciaio, inox, rame

2 eliche, applicazioni 2xD, piatta



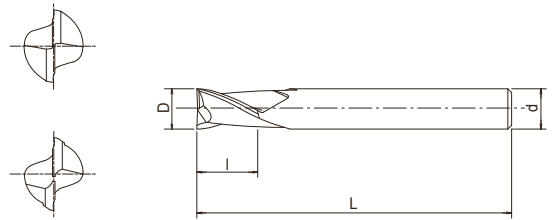
Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	L	l	d
3182091	2	9,1	70	18,2	10
3182092	2	9,2	70	18,4	10
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

EDP	z	D	L	l	d
3182136	2	13,6	85	27,2	12
3182137	2	13,7	85	27,4	12
3182138	2	13,8	85	27,6	12
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

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciaio, inox, rame
- 2 eliche, applicazioni 3xD, piatta



EDP	Z	D	L	l	d
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

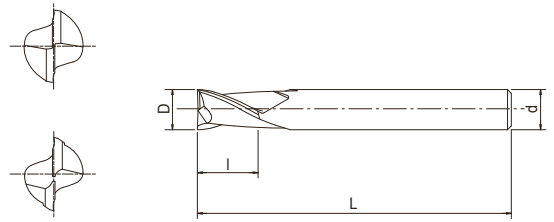
EDP	z	D	L	l	d
3182446	2	4,6	55	13,8	6
3182447	2	4,7	55	14,1	6
3182448	2	4,8	55	14,4	6
3182449	2	4,9	55	14,7	6
3182450	2	5	55	15	6
3182451	2	5,1	55	15,3	6
3182452	2	5,2	55	15,6	6
3182453	2	5,3	55	15,9	6
3182454	2	5,4	55	16,2	6
3182455	2	5,5	60	16,5	6
3182456	2	5,6	60	16,8	6
3182457	2	5,7	60	17,1	6
3182458	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

Fresatura | Metallo duro



WXL-4D-DE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciaio, inox, rame
- 2 eliche, applicazioni 4xD, piatta



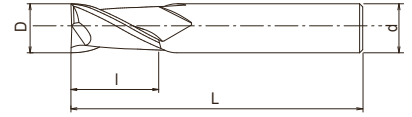
Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	L	l	d
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

EDP	z	D	L	l	d
3182647	2	4,7	55	18,8	6
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



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 4 eliche piatta



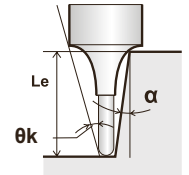
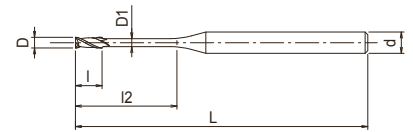
EDP	Z	D	L	I	d
3130510	4	1	40	2,5	4
3130515	4	1,5	40	4	4
3130520	4	2	40	6	4
3130525	4	2,5	40	8	4
3130530	4	3	45	8	6
3130535	4	3,5	45	10	6
3130540	4	4	45	11	6
3130545	4	4,5	45	11	6
3130550	4	5	50	13	6
3130555	4	5,5	50	13	6
3130560	4	6	50	13	6
3130565	4	6,5	60	16	8
3130570	4	7	60	16	8
3130575	4	7,5	60	16	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

Fresatura | Metallo duro



WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, piatta
- 199 misure



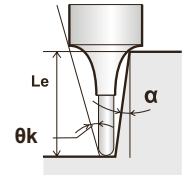
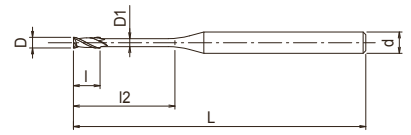
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3131100	2	0,1	0,3	45	0,15	4	0,09	14,61	0,31	0,32	0,33	0,34	0,37	-
3131101	2	0,1	0,5	45	0,15	4	0,09	14,04	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	-
3131102	2	0,1	1	45	0,15	4	0,09	13,22	1,05	1,1	1,14	1,18	1,28	-
3131201	2	0,2	0,5	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

Fresatura | Metallo duro



WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, piatta
- 199 misure

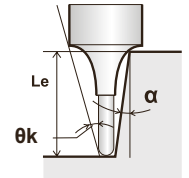
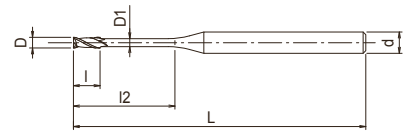


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
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
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

WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, piatta
- 199 misure



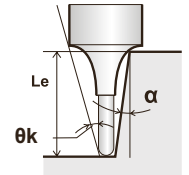
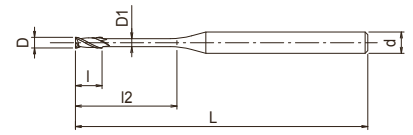
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3132206	2	1,2	6	45	1,8	4	1,15	7,05	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132208	2	1,2	8	45	1,8	4	1,15	6	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132210	2	1,2	10	45	1,8	4	1,15	5,22	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132212	2	1,2	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	-	-

Fresatura | Metallo duro



WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, piatta
- 199 misure

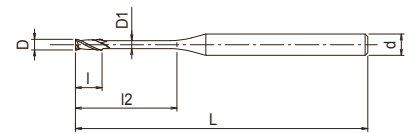


Fresatura | Metallo duro

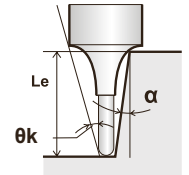
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3133006	2	2	6	45	3	4	1,95	5,62	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99
3133008	2	2	8	45	3	4	1,95	4,7	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48
3133010	2	2	10	45	3	4	1,95	4,04	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97
3133012	2	2	12	45	3	4	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	-	-	-	-

WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, piatta
- 199 misure



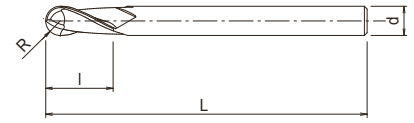
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3135050	2	4	50	100	6	6	3,85	1,06	51,93	53,74	-	-	-	-
3135060	2	4	60	110	6	6	3,85	0,9	62,26	-	-	-	-	-
3136016	2	5	16	60	7,5	6	4,85	1,58	16,76	17,37	18	-	-	-
3136020	2	5	20	70	7,5	6	4,85	1,3	20,91	21,65	-	-	-	-
3136025	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	-	-	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro



WXL-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 eliche, sferica



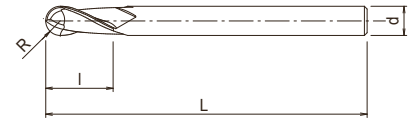
EDP	Z	D	R	L	l	d
3105010	2	0,1	0,05	40	0,2	4
3105020	2	0,2	0,1	40	0,4	4
3105030	2	0,3	0,15	40	0,6	4
3106030	2	0,3	0,15	50	0,6	6
3105040	2	0,4	0,2	40	0,8	4
3106040	2	0,4	0,2	50	0,8	6
3105050	2	0,5	0,25	40	1,1	4
3106050	2	0,5	0,25	50	1,1	6
3105060	2	0,6	0,3	40	1,1	4
3106060	2	0,6	0,3	50	1,1	6
3106710	2	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
3106200	2	2	1	50	5	6
3105201	2	2	1	50	6	4
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

Fresatura | Metallo duro



WXL-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 eliche, sferica



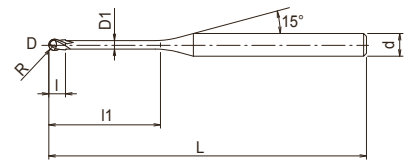
EDP	Z	D	R	L	l	d
3106350	2	3,5	1,75	70	8	6
3106400	2	4	2	70	6	6
3105400	2	4	2	60	8	4
3106401	2	4	2	70	8	6
3106860	2	4,5	2,25	80	8	6
3106500	2	5	2,5	80	8	6
3106501	2	5	2,5	80	10	6
3106502	2	5	2,5	80	12	6
3106870	2	5,5	2,75	80	10	6
3106600	2	6	3	90	10	6
3106601	2	6	3	90	12	6
3106880	2	6,5	3,25	90	13	6
3106610	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

Fresatura | Metallo duro

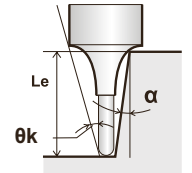


WXL-LN-EBD

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



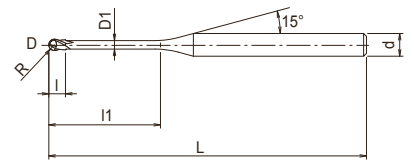
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3110103	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	4	0,085	14,46	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4
3110105	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	4	0,085	14,1	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64
3110203	2	0,2	0,1	0,3	45	0,16	4	0,18	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35
3110205	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	6	0,37	12,83	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46

Fresatura | Metallo duro

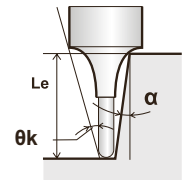


WXL-LN-EBD

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.909

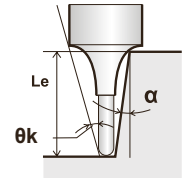
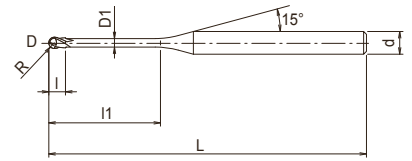
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3110425	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3120425	2	0,4	0,2	2,5	50	0,3	6	0,37	12,35	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3110430	2	0,4	0,2	3	45	0,3	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3120430	2	0,4	0,2	3	50	0,3	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	6	0,55	11,9	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66

Fresatura | Metallo duro



WXL-LN-EBD

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

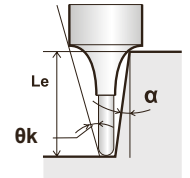
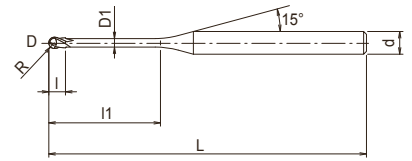


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3110635	2	0,6	0,3	3,5	45	0,5	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	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
3120640	2	0,6	0,3	4	50	0,5	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0,5	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	0,5	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	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	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	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	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	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	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	6	0,95	10,21	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1

WXL-LN-EBD

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



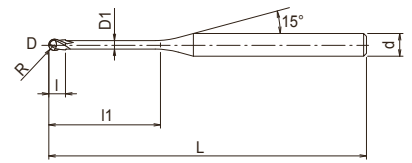
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3111060	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3121060	2	1	0,5	6	50	0,8	6	0,95	9,54	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3111070	2	1	0,5	7	45	0,8	4	0,95	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59
3121070	2	1	0,5	7	50	0,8	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	6	1,45	7,21	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38

Fresatura | Metallo duro

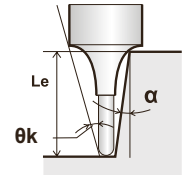


WXL-LN-EBD

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

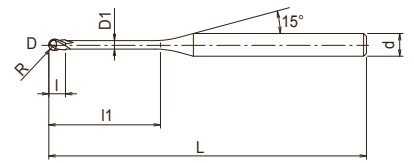


Fresatura | Metallo duro

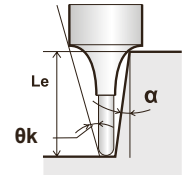
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3111612	2	1,5	0,75	12	45	1,2	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3121612	2	1,5	0,75	12	50	1,2	6	1,45	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3111614	2	1,5	0,75	14	50	1,2	4	1,45	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
3111616	2	1,5	0,75	16	55	1,2	4	1,45	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
3121616	2	1,5	0,75	16	60	1,2	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	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	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-
3121620	2	1,5	0,75	20	60	1,2	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	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	4	1,45	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-
3111640	2	1,6	0,8	4	45	1,3	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	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	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	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	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	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	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	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	4	1,75	2,66	21,05	21,79	22,55	23,36	24,24	-
3112030	2	2	1	3	45	1,6	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
3122116	2	2	1	16	60	1,6	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	4	1,95	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-
3112120	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
3122120	2	2	1	20	65	1,6	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	4	1,95	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-
3112125	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
3122125	2	2	1	25	70	1,6	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	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-
3122130	2	2	1	30	75	1,6	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	4	1,95	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-
3122135	2	2	1	35	80	1,6	6	1,95	2,73	36,59	37,83	39,16	40,59	42,14	-
3112140	2	2	1	40	80	1,6	4	1,95	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-
3112560	2	2,5	1,25	6	45	2	4	2,35	5,46	6,26	6,51	6,75	6,99	7,21	7,46

WXL-LN-EBD

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



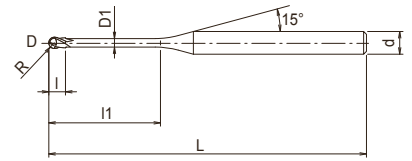
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3112600	2	2,5	1,25	10	50	2	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
3112615	2	2,5	1,25	15	55	2	4	2,35	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-
3112620	2	2,5	1,25	20	60	2	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-
3112625	2	2,5	1,25	25	65	2	4	2,35	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-
3112630	2	2,5	1,25	30	70	2	4	2,35	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-
3112635	2	2,5	1,25	35	70	2	4	2,35	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-
3123059	2	3	1,5	6	45	2,4	3	2,85	-	-	-	-	-	-	-
3113060	2	3	1,5	6	45	2,4	4	2,85	4,29	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3123060	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
3123080	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
3123100	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
3123112	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
3123114	2	3	1,5	14	55	2,4	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	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	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	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	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-
3123130	2	3	1,5	30	70	2,4	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-
3123135	2	3	1,5	35	80	2,4	6	2,85	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-
3123140	2	3	1,5	40	85	2,4	6	2,85	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-
3123600	2	3,5	1,75	10	60	2,8	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	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	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	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	6	3,35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-
3123635	2	3,5	1,75	35	80	2,8	6	3,35	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-
3123640	2	3,5	1,75	40	90	2,8	6	3,35	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-
3123645	2	3,5	1,75	45	90	2,8	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	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	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	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	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	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	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	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
3124125	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
3124130	2	4	2	30	80	3,2	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
3124135	2	4	2	35	80	3,2	6	3,85	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-
3124140	2	4	2	40	90	3,2	6	3,85	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-
3124145	2	4	2	45	90	3,2	6	3,85	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-
3124150	2	4	2	50	100	3,2	6	3,85	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-
3125100	2	5	2,5	10	65	5	6	4,85	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-
3125115	2	5	2,5	15	70	5	6	4,85	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-
3125120	2	5	2,5	20	70	5	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro

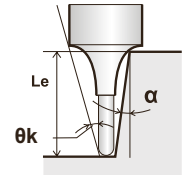


WXL-LN-EBD

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



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3125125	2	5	2,5	25	70	5	6	4,85	1,16	26	26,82	-	-	-	-
3125130	2	5	2,5	30	80	5	6	4,85	0,97	31,17	-	-	-	-	-
3125135	2	5	2,5	35	80	5	6	4,85	0,83	36,34	-	-	-	-	-
3125140	2	5	2,5	40	90	5	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
3125145	2	5	2,5	45	100	5	6	4,85	0,64	46,68	-	-	-	-	-
3125150	2	5	2,5	50	100	5	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	-	-	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro

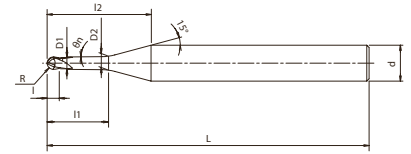


WXL-PC-EBD

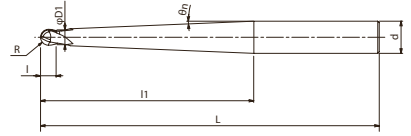
Fresatura | Metallo duro



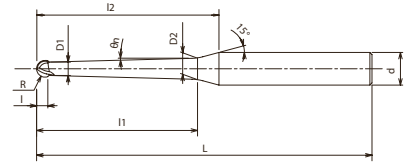
Tipo 1



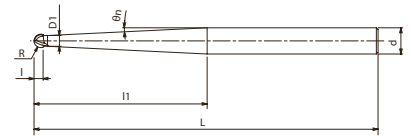
Tipo 2



Tipo 3



Tipo 4



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica collo conico
- 152 misure



EDP	Z	D	R	θ	l1	L	l	D1	D2	l2	d	Tipo
3170051	2	0,4	0,2	0,5°	2	45	0,3	0,38	0,41	9	4	1
3170052	2	0,4	0,2	0,5°	3	45	0,3	0,38	0,43	9,9	4	1
3170053	2	0,4	0,2	0,5°	4	45	0,3	0,38	0,44	10,9	4	1
3170054	2	0,4	0,2	0,5°	5	45	0,3	0,38	0,46	11,9	4	1
3170055	2	0,4	0,2	0,5°	6	45	0,3	0,38	0,47	12,8	4	1
3170061	2	0,4	0,2	1°	4	45	0,3	0,38	0,5	10,8	4	1
3170062	2	0,4	0,2	1°	5	45	0,3	0,38	0,53	11,7	4	1
3170063	2	0,4	0,2	1°	6	45	0,3	0,38	0,57	12,7	4	1
3170091	2	0,6	0,3	0,5°	2	45	0,5	0,58	0,61	9	4	1
3170092	2	0,6	0,3	0,5°	4	45	0,5	0,58	0,64	10,9	4	1
3170093	2	0,6	0,3	0,5°	6	45	0,5	0,58	0,67	12,8	4	1
3170094	2	0,6	0,3	0,5°	8	45	0,5	0,58	0,7	14,8	4	1
3170095	2	0,6	0,3	0,5°	10	45	0,5	0,58	0,74	16,7	4	1
3170096	2	0,6	0,3	0,5°	12	45	0,5	0,58	0,77	18,7	4	1
3170097	2	0,6	0,3	0,5°	16	50	0,5	0,58	0,84	22,5	4	1
3170101	2	0,6	0,3	1°	4	45	0,5	0,58	0,69	10,8	4	1
3170102	2	0,6	0,3	1°	6	45	0,5	0,58	0,76	12,6	4	1
3170103	2	0,6	0,3	1°	8	45	0,5	0,58	0,83	14,5	4	1
3170104	2	0,6	0,3	1°	10	45	0,5	0,58	0,9	16,4	4	1
3170105	2	0,6	0,3	1°	12	45	0,5	0,58	0,97	18,2	4	1
3170106	2	0,6	0,3	1°	16	50	0,5	0,58	1,11	22	4	1
3170111	2	0,8	0,4	0,5°	4	45	0,6	0,78	0,84	10,5	4	1
3170112	2	0,8	0,4	0,5°	6	45	0,6	0,78	0,87	12,5	4	1
3170113	2	0,8	0,4	0,5°	8	45	0,6	0,78	0,9	14,4	4	1
3170114	2	0,8	0,4	0,5°	12	45	0,6	0,78	0,97	18,3	4	1
3170121	2	0,8	0,4	1°	8	45	0,6	0,78	1,02	14,1	4	1
3170122	2	0,8	0,4	1°	12	45	0,6	0,78	1,16	17,9	4	1
3170123	2	0,8	0,4	1°	16	50	0,6	0,78	1,3	21,6	4	1
3170131	2	1	0,5	0,5°	6	45	0,63	0,95	1,03	12,2	4	3
3170132	2	1	0,5	0,5°	8	45	0,63	0,95	1,07	14,1	4	3
3170133	2	1	0,5	0,5°	10	45	0,63	0,95	1,1	16	4	3
3170134	2	1	0,5	0,5°	12	45	0,63	0,95	1,14	18	4	3
3170135	2	1	0,5	0,5°	16	50	0,63	0,95	1,21	21,8	4	3
3170136	2	1	0,5	0,5°	18	55	0,63	0,95	1,24	23,8	4	3
3170137	2	1	0,5	0,5°	20	55	0,63	0,95	1,28	25,7	4	3
3170138	2	1	0,5	0,5°	25	60	0,63	0,95	1,37	30,5	4	3
3170139	2	1	0,5	0,5°	30	65	0,63	0,95	1,45	35,4	4	3
3170140	2	1	0,5	0,5°	35	70	0,63	0,95	1,54	40,2	4	3
3170151	2	1	0,5	1,5°	8	45	0,63	0,95	1,31	13,5	4	3
3170152	2	1	0,5	1,5°	10	45	0,63	0,95	1,41	15,4	4	3
3170153	2	1	0,5	1,5°	12	45	0,63	0,95	1,52	17,2	4	3
3170154	2	1	0,5	1,5°	16	50	0,63	0,95	1,73	20,8	4	3
3170155	2	1	0,5	1,5°	20	55	0,63	0,95	1,94	24,4	4	3
3170156	2	1	0,5	1,5°	25	60	0,63	0,95	2,2	28,9	4	3
3170157	2	1	0,5	1,5°	30	65	0,63	0,95	2,46	33,4	4	3

Fresatura | Metallo duro



WXL-PC-EBD

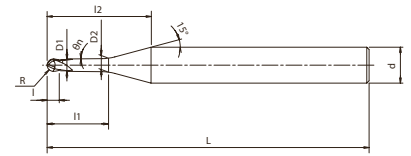
Fresatura | Metallo duro



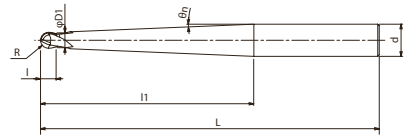
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica collo conico
- 152 misure



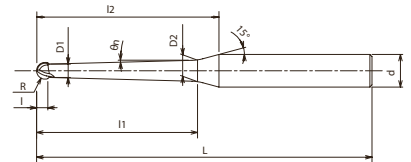
Tipo 1



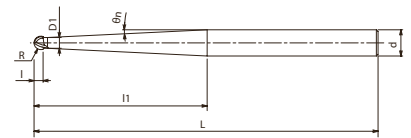
Tipo 2



Tipo 3



Tipo 4



Fresatura | Metallo duro

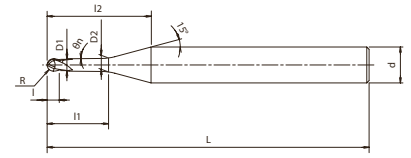
EDP	Z	D	R	θ	I1	L	I	D1	D2	I2	d	Tipo
3170158	2	1	0,5	1,5°	35	70	0,63	0,95	2,72	37,9	4	3
3170141	2	1	0,5	1°	10	45	0,63	0,95	1,26	15,7	4	3
3170142	2	1	0,5	1°	16	50	0,63	0,95	1,47	21,3	4	3
3170143	2	1	0,5	1°	20	55	0,63	0,95	1,61	25	4	3
3170144	2	1	0,5	1°	25	60	0,63	0,95	1,78	29,7	4	3
3170145	2	1	0,5	1°	30	65	0,63	0,95	1,96	34,4	4	3
3170146	2	1	0,5	1°	35	70	0,63	0,95	2,13	39,1	4	3
3170147	2	1	0,5	1°	40	80	0,63	0,95	2,31	43,7	4	3
3170148	2	1	0,5	1°	50	90	0,63	0,95	2,66	53,1	4	3
3170149	2	1	0,5	1°	60	100	0,63	0,95	3	62,4	4	3
3170150	2	1	0,5	1°	70	110	0,63	0,95	3,35	71,8	4	3
3170161	2	1	0,5	2°	45	80	0,63	0,95	-	-	4	4
3170211	2	1,5	0,75	0,5°	8	45	0,95	1,42	1,53	13,2	4	3
3170212	2	1,5	0,75	0,5°	10	45	0,95	1,42	1,57	15,2	4	3
3170213	2	1,5	0,75	0,5°	12	45	0,95	1,42	1,6	17,1	4	3
3170214	2	1,5	0,75	0,5°	16	55	0,95	1,42	1,67	21	4	3
3170215	2	1,5	0,75	0,5°	20	55	0,95	1,42	1,74	24,8	4	3
3170216	2	1,5	0,75	0,5°	25	60	0,95	1,42	1,83	29,7	4	3
3170217	2	1,5	0,75	0,5°	30	65	0,95	1,42	1,92	34,5	4	3
3170218	2	1,5	0,75	0,5°	35	70	0,95	1,42	2	39,4	4	3
3170230	2	1,5	0,75	1,5°	10	45	0,95	1,42	1,87	14,5	4	3
3170231	2	1,5	0,75	1,5°	12	45	0,95	1,42	1,97	16,3	4	3
3170232	2	1,5	0,75	1,5°	16	55	0,95	1,42	2,18	19,9	4	3
3170233	2	1,5	0,75	1,5°	20	55	0,95	1,42	2,39	23,5	4	3
3170234	2	1,5	0,75	1,5°	25	60	0,95	1,42	2,65	28	4	3
3170235	2	1,5	0,75	1,5°	30	65	0,95	1,42	2,91	32,6	4	3
3170236	2	1,5	0,75	1,5°	35	70	0,95	1,42	3,17	37,1	4	3
3170221	2	1,5	0,75	1°	10	45	0,95	1,42	1,71	14,8	4	3
3170222	2	1,5	0,75	1°	12	45	0,95	1,42	1,79	16,7	4	3
3170223	2	1,5	0,75	1°	16	55	0,95	1,42	1,93	20,4	4	3
3170224	2	1,5	0,75	1°	20	55	0,95	1,42	2,07	24,2	4	3
3170225	2	1,5	0,75	1°	25	60	0,95	1,42	2,24	28,9	4	3
3170226	2	1,5	0,75	1°	30	65	0,95	1,42	2,41	33,5	4	3
3170227	2	1,5	0,75	1°	35	70	0,95	1,42	2,59	38,2	4	3
3170241	2	1,5	0,75	2°	38,6	70	0,95	1,42	-	-	4	4
3170271	2	2	1	0,5°	8	45	1,26	1,93	2,04	12,3	4	3
3170272	2	2	1	0,5°	10	45	1,26	1,93	2,07	14,2	4	3
3170273	2	2	1	0,5°	12	45	1,26	1,93	2,11	16,2	4	3
3170274	2	2	1	0,5°	16	50	1,26	1,93	2,18	20	4	3
3170275	2	2	1	0,5°	20	55	1,26	1,93	2,25	23,9	4	3
3170276	2	2	1	0,5°	25	65	1,26	1,93	2,33	28,7	4	3
3170277	2	2	1	0,5°	30	70	1,26	1,93	2,42	33,6	4	3
3170278	2	2	1	0,5°	35	75	1,26	1,93	2,51	38,4	4	3
3170279	2	2	1	0,5°	40	80	1,26	1,93	2,6	43,2	4	3
3170291	2	2	1	1,5°	16	50	1,26	1,93	2,67	19	4	3

WXL-PC-EBD

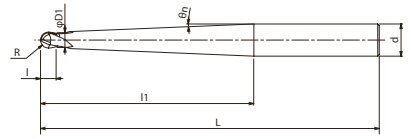
Fresatura | Metallo duro



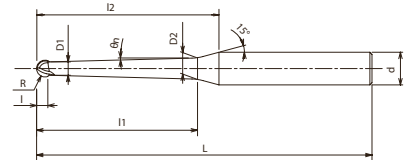
Tipo 1



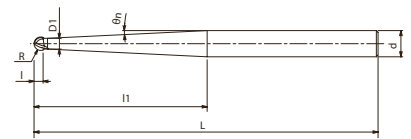
Tipo 2



Tipo 3



Tipo 4



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica collo conico
- 152 misure



EDP	Z	D	R	θ	I1	L	I	D1	D2	I2	d	Tipo
3170292	2	2	1	1,5°	20	55	1,26	1,93	2,88	22,6	4	3
3170293	2	2	1	1,5°	25	65	1,26	1,93	3,15	27,1	4	3
3170294	2	2	1	1,5°	30	70	1,26	1,93	3,41	31,6	4	3
3170295	2	2	1	1,5°	35	75	1,26	1,93	3,67	36,1	4	3
3170296	2	2	1	1,5°	41,4	80	1,26	1,93	-	-	4	4
3170281	2	2	1	1°	16	50	1,26	1,93	2,43	19,5	4	3
3170282	2	2	1	1°	20	55	1,26	1,93	2,57	23,3	4	3
3170283	2	2	1	1°	25	65	1,26	1,93	2,74	27,9	4	3
3170284	2	2	1	1°	30	70	1,26	1,93	2,91	32,6	4	3
3170285	2	2	1	1°	35	75	1,26	1,93	3,09	37,3	4	3
3170286	2	2	1	1°	40	80	1,26	1,93	3,26	41,9	4	3
3170287	2	2	1	1°	50	90	1,26	1,93	3,61	55	6	3
3170288	2	2	1	1°	60	100	1,26	1,93	3,96	64,4	6	3
3170289	2	2	1	1°	70	110	1,26	1,93	4,31	73,7	6	3
3170301	2	2	1	2°	31,5	70	1,26	1,93	-	-	4	4
3170321	2	3	1,5	0,5°	8	50	2,4	2,95	3,05	14,1	6	1
3170322	2	3	1,5	0,5°	10	50	2,4	2,95	3,08	16,1	6	1
3170323	2	3	1,5	0,5°	12	55	2,4	2,95	3,12	18	6	1
3170324	2	3	1,5	0,5°	16	55	2,4	2,95	3,18	21,9	6	1
3170325	2	3	1,5	0,5°	20	60	2,4	2,95	3,25	25,8	6	1
3170326	2	3	1,5	0,5°	25	65	2,4	2,95	3,34	30,6	6	1
3170327	2	3	1,5	0,5°	30	70	2,4	2,95	3,42	35,4	6	1
3170328	2	3	1,5	0,5°	35	80	2,4	2,95	3,51	40,3	6	1
3170329	2	3	1,5	0,5°	40	85	2,4	2,95	3,6	45,1	6	1
3170330	2	3	1,5	0,5°	50	90	2,4	2,95	3,77	54,8	6	1
3170341	2	3	1,5	1,5°	20	60	2,4	2,95	3,85	24,5	6	1
3170342	2	3	1,5	1,5°	25	65	2,4	2,95	4,11	29	6	1
3170343	2	3	1,5	1,5°	30	70	2,4	2,95	4,37	33,6	6	1
3170344	2	3	1,5	1,5°	35	80	2,4	2,95	4,64	38,1	6	1
3170345	2	3	1,5	1,5°	40	85	2,4	2,95	4,9	42,6	6	1
3170346	2	3	1,5	1,5°	50	90	2,4	2,95	5,42	51,6	6	1
3170347	2	3	1,5	1,5°	62,5	100	2,4	2,95	-	-	6	2
3170331	2	3	1,5	1°	20	60	2,4	2,95	3,55	25,1	6	1
3170332	2	3	1,5	1°	25	65	2,4	2,95	3,73	29,8	6	1
3170333	2	3	1,5	1°	30	70	2,4	2,95	3,9	34,5	6	1
3170334	2	3	1,5	1°	35	80	2,4	2,95	4,07	39,2	6	1
3170335	2	3	1,5	1°	40	85	2,4	2,95	4,25	43,8	6	1
3170336	2	3	1,5	1°	50	90	2,4	2,95	4,6	53,2	6	1
3170337	2	3	1,5	1°	60	100	2,4	2,95	4,95	62,5	6	1
3170338	2	3	1,5	1°	70	110	2,4	2,95	5,3	71,9	6	1
3170351	2	3	1,5	2°	47,5	100	2,4	2,95	-	-	6	2
3170381	2	4	2	1,5°	44,2	80	3,2	3,93	-	-	6	2
3170371	2	4	2	1°	20	65	3,2	3,93	4,5	23,4	6	1
3170372	2	4	2	1°	30	80	3,2	3,93	4,85	32,7	6	1
3170373	2	4	2	1°	40	90	3,2	3,93	5,2	42,1	6	1

Fresatura | Metallo duro



WXL-PC-EBD

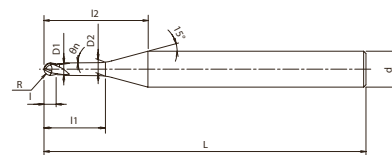
Fresatura | Metallo duro



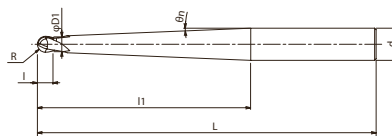
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica collo conico
- 152 misure



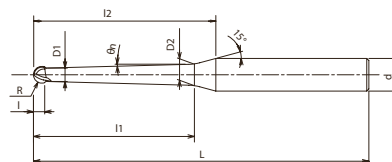
Tipo 1



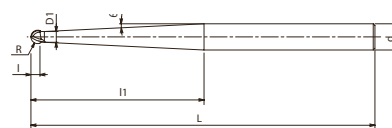
Tipo 2



Tipo 3



Tipo 4

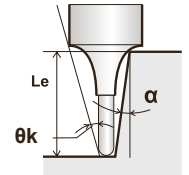
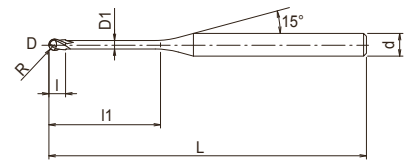


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	θ	l1	L	l	D1	D2	l2	d	Tipo
3170374	2	4	2	1°	50	100	3,2	3,93	5,55	55,1	8	1
3170375	2	4	2	1°	60	110	3,2	3,93	5,9	64,5	8	1
3170391	2	4	2	2°	34	80	3,2	3,93	-	-	6	2
3170441	2	6	3	1,5°	49	100	6	5,95	-	-	8	2
3170431	2	6	3	1°	30	100	6	5,95	6,77	32,9	8	1
3170432	2	6	3	1°	40	100	6	5,95	7,12	42,2	8	1
3170433	2	6	3	1°	50	100	6	5,95	7,47	51,6	8	1
3170434	2	6	3	1°	60	110	6	5,95	7,82	64,6	10	1
3170435	2	6	3	1°	70	120	6	5,95	8,17	74	10	1
3170436	2	6	3	1°	80	130	6	5,95	8,52	87,1	12	1
3170451	2	6	3	2°	36	100	6	5,95	-	-	8	2
3170576	2	8	4	1,5°	54,5	120	8	7,95	-	-	10	2
3170574	2	8	4	3°	35,5	100	8	7,95	-	-	10	2
3170587	2	10	5	1,5°	58,5	130	10	9,95	-	-	12	2
3170585	2	10	5	3°	39,5	110	10	9,95	-	-	12	2
3170599	2	12	6	1,5°	80	160	12	11,9	14,8	82,2	16	1
3170598	2	12	6	3°	60	140	12	11,9	15,6	60,7	16	1

WXS-LN-EBD

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



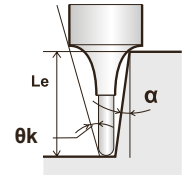
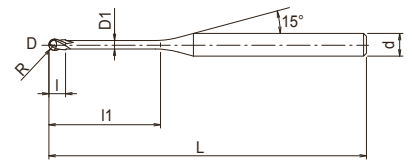
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3050100	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	4	0,09	14,51	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36
3050101	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	4	0,09	14,31	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,5
3050201	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	4	0,18	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3049921	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16

Fresatura | Metallo duro



WXS-LN-EBD

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

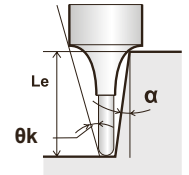
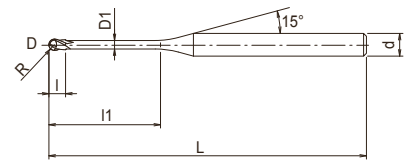


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3049955	2	0,5	0,25	5,5	45	0,4	4	0,45	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78
3050506	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
3050507	2	0,5	0,25	7	45	0,4	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81

WXS-LN-EBD

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



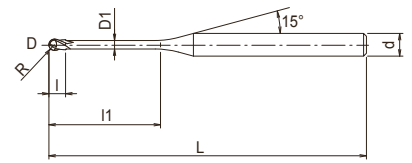
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3051014	2	1	0,5	14	50	0,8	4	0,95	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3051016	2	1	0,5	16	50	0,8	4	0,95	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78
3051018	2	1	0,5	18	55	0,8	4	0,95	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26
3051020	2	1	0,5	20	55	0,8	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-
3051522	2	1,5	0,75	22	60	1,2	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	4	1,45	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-
3051608	2	1,6	0,8	8	45	1,3	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	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	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	4	1,55	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-
3052004	2	2	1	4	45	1,6	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	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	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	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	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	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	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
3052018	2	2	1	18	55	1,6	4	1,95	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-
3052020	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
3052022	2	2	1	22	60	1,6	4	1,95	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-
3052025	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
3052030	2	2	1	30	70	1,6	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-
3052035	2	2	1	35	70	1,6	4	1,95	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-
3052040	2	2	1	40	80	1,6	4	1,95	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro

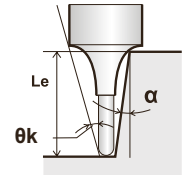


WXS-LN-EBD

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



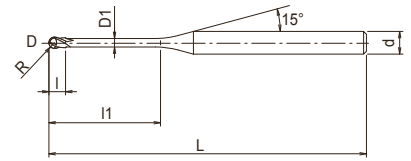
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3052510	2	2,5	1,25	10	45	2	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
3052515	2	2,5	1,25	15	50	2	4	2,35	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-
3052520	2	2,5	1,25	20	55	2	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-
3052525	2	2,5	1,25	25	65	2	4	2,35	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-
3052530	2	2,5	1,25	30	70	2	4	2,35	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-
3052535	2	2,5	1,25	35	70	2	4	2,35	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-
3053006	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
3053008	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
3053010	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
3053012	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
3053014	2	3	1,5	14	55	2,4	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	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	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	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	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-
3053030	2	3	1,5	30	70	2,4	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-
3053035	2	3	1,5	35	80	2,4	6	2,85	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-
3053040	2	3	1,5	40	90	2,4	6	2,85	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-
3053515	2	3,5	1,75	15	55	2,8	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	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	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	6	3,35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-
3053535	2	3,5	1,75	35	80	2,8	6	3,35	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-
3053540	2	3,5	1,75	40	90	2,8	6	3,35	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-
3053545	2	3,5	1,75	45	90	2,8	6	3,35	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-
3054008	2	4	2	8	55	3,2	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	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	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	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	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	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
3054025	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
3054030	2	4	2	30	80	3,2	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
3054035	2	4	2	35	80	3,2	6	3,85	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-
3054040	2	4	2	40	90	3,2	6	3,85	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-
3054045	2	4	2	45	90	3,2	6	3,85	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-
3054050	2	4	2	50	100	3,2	6	3,85	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-
3055010	2	5	2,5	10	60	4	6	4,85	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-
3055015	2	5	2,5	15	60	4	6	4,85	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-
3055020	2	5	2,5	20	70	4	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-
3055025	2	5	2,5	25	70	4	6	4,85	1,16	26	26,82	-	-	-	-
3055030	2	5	2,5	30	80	4	6	4,85	0,97	31,17	-	-	-	-	-
3055035	2	5	2,5	35	80	4	6	4,85	0,83	36,34	-	-	-	-	-
3055040	2	5	2,5	40	90	4	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
3055045	2	5	2,5	45	100	4	6	4,85	0,64	46,68	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro

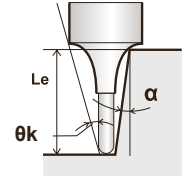


WXS-LN-EBD

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



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3055050	2	5	2,5	50	100	4	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	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro

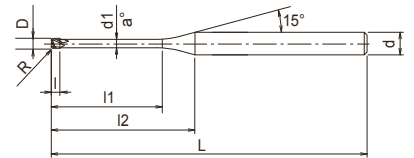


WXS-CPR

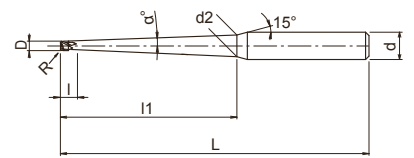
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure



Fresatura | Metallo duro

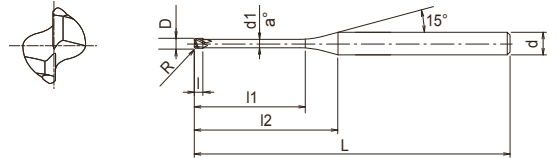
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3100201	2	0,2	0,05	0°	0,5	0,18	-	0,15	7,6	4	50	1
3100202	2	0,2	0,05	0°	1	0,18	-	0,15	8,1	4	50	1
3100203	2	0,2	0,05	1°	1	0,18	0,22	0,15	8,2	4	50	2
3100204	2	0,2	0,05	1°	2	0,18	0,26	0,15	9,1	4	50	2
3100205	2	0,2	0,05	3°	1	0,18	0,28	0,15	8	4	50	2
3100206	2	0,2	0,05	3°	2	0,18	0,38	0,15	8,8	4	50	2
3100207	2	0,2	0,05	5°	1	0,18	0,34	0,15	7,8	4	50	2
3100208	2	0,2	0,05	5°	2	0,18	0,51	0,15	8,5	4	50	2
3100301	2	0,3	0,05	0°	1	0,28	-	0,25	7,9	4	50	1
3100302	2	0,3	0,05	0°	2	0,28	-	0,25	8,9	4	50	1
3100303	2	0,3	0,05	1°	2	0,28	0,35	0,25	9	4	50	2
3100304	2	0,3	0,05	1°	3	0,28	0,39	0,25	9,9	4	50	2
3100305	2	0,3	0,05	3°	2	0,28	0,47	0,25	8,7	4	50	2
3100306	2	0,3	0,05	3°	3	0,28	0,58	0,25	9,5	4	50	2
3100307	2	0,3	0,05	5°	2	0,28	0,6	0,25	8,3	4	50	2
3100308	2	0,3	0,05	5°	3	0,28	0,77	0,25	9	4	50	2
3100401	2	0,4	0,05	0°	1	0,37	-	0,3	8,1	4	50	1
3100402	2	0,4	0,05	0°	1,5	0,37	-	0,3	8,6	4	50	1
3100403	2	0,4	0,05	0°	2	0,37	-	0,3	9,1	4	50	1
3100404	2	0,4	0,05	0°	3	0,37	-	0,3	10,1	4	50	1
3100405	2	0,4	0,05	0°	4	0,37	-	0,3	11,1	4	50	1
3100409	2	0,4	0,05	1°	3	0,37	0,48	0,3	9,7	4	50	2
3100410	2	0,4	0,05	1°	4	0,37	0,51	0,3	10,7	4	50	2
3100411	2	0,4	0,05	3°	3	0,37	0,67	0,3	9,3	4	50	2
3100412	2	0,4	0,05	3°	4	0,37	0,77	0,3	10,1	4	50	2
3100413	2	0,4	0,05	5°	3	0,37	0,86	0,3	8,9	4	50	2
3100414	2	0,4	0,05	5°	4	0,37	1,03	0,3	9,5	4	50	2
3100406	2	0,4	0,1	0°	2	0,37	-	0,3	9,1	4	50	1
3100407	2	0,4	0,1	0°	3	0,37	-	0,3	10,1	4	50	1
3100408	2	0,4	0,1	0°	4	0,37	-	0,3	11,1	4	50	1
3100415	2	0,4	0,1	1°	3	0,37	0,48	0,3	9,7	4	50	2
3100416	2	0,4	0,1	1°	4	0,37	0,51	0,3	10,7	4	50	2
3100417	2	0,4	0,1	3°	3	0,37	0,67	0,3	9,3	4	50	2
3100418	2	0,4	0,1	3°	4	0,37	0,77	0,3	10,1	4	50	2
3100419	2	0,4	0,1	5°	3	0,37	0,86	0,3	8,9	4	50	2
3100420	2	0,4	0,1	5°	4	0,37	1,03	0,3	9,5	4	50	2
3100501	2	0,5	0,05	0°	1	0,46	-	0,4	8,1	4	50	1
3100502	2	0,5	0,05	0°	2	0,46	-	0,4	9,1	4	50	1
3100503	2	0,5	0,05	0°	3	0,46	-	0,4	10,1	4	50	1
3100504	2	0,5	0,05	0°	4	0,46	-	0,4	11,1	4	50	1
3100505	2	0,5	0,05	0°	5	0,46	-	0,4	12,1	4	50	1
3100506	2	0,5	0,05	0°	6	0,46	-	0,4	13,1	4	50	1
3100513	2	0,5	0,05	1°	3	0,46	0,58	0,4	9,5	4	50	2
3100514	2	0,5	0,05	1°	5	0,46	0,64	0,4	11,4	4	50	2
3100515	2	0,5	0,05	1°	8	0,46	0,75	0,4	14,2	4	50	2

WXS-CPR

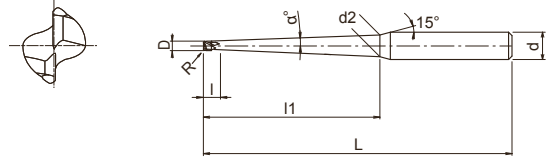
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure



EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3100516	2	0,5	0,05	1°	10	0,46	0,81	0,4	16,1	4	50	2
3100517	2	0,5	0,05	1°	12	0,46	0,88	0,4	18	4	50	2
3100518	2	0,5	0,05	3°	3	0,46	0,76	0,4	9,1	4	50	2
3100519	2	0,5	0,05	3°	5	0,46	0,96	0,4	10,8	4	50	2
3100520	2	0,5	0,05	3°	8	0,46	1,28	0,4	13,2	4	50	2
3100521	2	0,5	0,05	3°	10	0,46	1,48	0,4	14,8	4	50	2
3100522	2	0,5	0,05	3°	12	0,46	1,69	0,4	16,4	4	50	2
3100523	2	0,5	0,05	5°	3	0,46	0,95	0,4	8,7	4	50	2
3100524	2	0,5	0,05	5°	5	0,46	1,29	0,4	10,1	4	50	2
3100525	2	0,5	0,05	5°	8	0,46	1,81	0,4	12,1	4	50	2
3100526	2	0,5	0,05	5°	10	0,46	2,15	0,4	13,5	4	50	2
3100507	2	0,5	0,1	0°	1	0,46	-	0,4	8,1	4	50	1
3100508	2	0,5	0,1	0°	2	0,46	-	0,4	9,1	4	50	1
3100509	2	0,5	0,1	0°	3	0,46	-	0,4	10,1	4	50	1
3100510	2	0,5	0,1	0°	4	0,46	-	0,4	11,1	4	50	1
3100511	2	0,5	0,1	0°	5	0,46	-	0,4	12,1	4	50	1
3100512	2	0,5	0,1	0°	6	0,46	-	0,4	13,1	4	50	1
3100527	2	0,5	0,1	1°	3	0,46	0,58	0,4	9,5	4	50	2
3100528	2	0,5	0,1	1°	5	0,46	0,64	0,4	11,4	4	50	2
3100529	2	0,5	0,1	1°	8	0,46	0,75	0,4	14,2	4	50	2
3100530	2	0,5	0,1	1°	10	0,46	0,81	0,4	16,1	4	50	2
3100531	2	0,5	0,1	1°	12	0,46	0,88	0,4	18	4	50	2
3100532	2	0,5	0,1	3°	3	0,46	0,76	0,4	9,1	4	50	2
3100533	2	0,5	0,1	3°	5	0,46	0,96	0,4	10,8	4	50	2
3100534	2	0,5	0,1	3°	8	0,46	1,28	0,4	13,2	4	50	2
3100535	2	0,5	0,1	3°	10	0,46	1,48	0,4	14,8	4	50	2
3100536	2	0,5	0,1	3°	12	0,46	1,69	0,4	16,4	4	50	2
3100537	2	0,5	0,1	5°	3	0,46	0,95	0,4	8,7	4	50	2
3100538	2	0,5	0,1	5°	5	0,46	1,29	0,4	10,1	4	50	2
3100539	2	0,5	0,1	5°	8	0,46	1,81	0,4	12,1	4	50	2
3100540	2	0,5	0,1	5°	10	0,46	2,15	0,4	13,5	4	50	2
3100601	2	0,6	0,1	0°	2	0,55	-	0,48	8,9	4	50	1
3100602	2	0,6	0,1	0°	4	0,55	-	0,48	10,9	4	50	1
3100603	2	0,6	0,1	0°	6	0,55	-	0,48	12,9	4	50	1
3100806	2	0,8	0,05	1°	5	0,75	0,93	0,65	11,2	4	50	2
3100807	2	0,8	0,05	1°	8	0,75	1,04	0,65	14	4	50	2
3100808	2	0,8	0,05	3°	5	0,75	1,24	0,65	10,4	4	50	2
3100809	2	0,8	0,05	3°	8	0,75	1,55	0,65	12,9	4	50	2
3100801	2	0,8	0,1	0°	4	0,75	-	0,65	10,5	4	50	1
3100802	2	0,8	0,1	0°	6	0,75	-	0,65	12,5	4	50	1
3100810	2	0,8	0,1	1°	5	0,75	0,93	0,65	11,2	4	50	2
3100811	2	0,8	0,1	1°	8	0,75	1,04	0,65	14	4	50	2
3100812	2	0,8	0,1	3°	5	0,75	1,24	0,65	10,4	4	50	2
3100813	2	0,8	0,1	3°	8	0,75	1,55	0,65	12,9	4	50	2
3100803	2	0,8	0,2	0°	4	0,75	-	0,65	10,5	4	50	1

Fresatura | Metallo duro

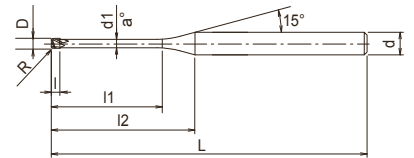


WXS-CPR

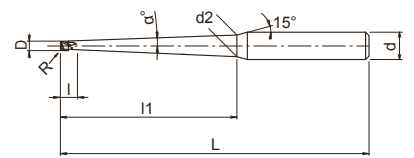
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure



Fresatura | Metallo duro

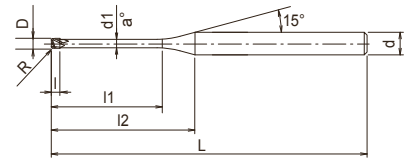
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3100804	2	0,8	0,2	0°	6	0,75	-	0,65	12,5	4	50	1
3100805	2	0,8	0,2	0°	8	0,75	-	0,65	14,5	4	50	1
3100814	2	0,8	0,2	1°	5	0,75	0,93	0,65	11,2	4	50	2
3100815	2	0,8	0,2	1°	8	0,75	1,04	0,65	14	4	50	2
3100816	2	0,8	0,2	3°	5	0,75	1,24	0,65	10,4	4	50	2
3100817	2	0,8	0,2	3°	8	0,75	1,55	0,65	12,9	4	50	2
3101001	2	1	0,05	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101002	2	1	0,05	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101003	2	1	0,05	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
3101004	2	1	0,05	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101005	2	1	0,05	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101023	2	1	0,05	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101024	2	1	0,05	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101025	2	1	0,05	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2
3101026	2	1	0,05	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101027	2	1	0,05	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101028	2	1	0,05	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101029	2	1	0,05	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101030	2	1	0,05	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101031	2	1	0,05	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101006	2	1	0,1	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101007	2	1	0,1	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101008	2	1	0,1	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
3101009	2	1	0,1	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101010	2	1	0,1	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101032	2	1	0,1	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101033	2	1	0,1	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101034	2	1	0,1	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2
3101035	2	1	0,1	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101036	2	1	0,1	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101037	2	1	0,1	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101038	2	1	0,1	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101039	2	1	0,1	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101040	2	1	0,1	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101011	2	1	0,2	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101012	2	1	0,2	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101013	2	1	0,2	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
48253108	2	1	0,2	0°	8	0,94	-	0,8	17,9	6	50	1
3101014	2	1	0,2	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101015	2	1	0,2	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101016	2	1	0,2	0°	16	0,94	-	0,8	22,1	4	60	1
3101017	2	1	0,2	0°	20	0,94	-	0,8	26,1	4	60	1
3101041	2	1	0,2	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101042	2	1	0,2	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101043	2	1	0,2	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2

WXS-CPR

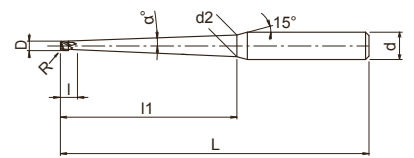
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure



EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3101044	2	1	0,2	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101045	2	1	0,2	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101046	2	1	0,2	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101047	2	1	0,2	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101048	2	1	0,2	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101049	2	1	0,2	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101018	2	1	0,3	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101019	2	1	0,3	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101020	2	1	0,3	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
3101021	2	1	0,3	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101022	2	1	0,3	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101050	2	1	0,3	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101051	2	1	0,3	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101052	2	1	0,3	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2
3101053	2	1	0,3	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101054	2	1	0,3	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101055	2	1	0,3	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101056	2	1	0,3	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101057	2	1	0,3	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101058	2	1	0,3	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101201	2	1,2	0,2	0°	6	1,14	-	1	11,7	4	50	1
3101202	2	1,2	0,2	0°	8	1,14	-	1	13,7	4	50	1
3101203	2	1,2	0,2	0°	10	1,14	-	1	15,7	4	50	1
3101204	2	1,2	0,3	0°	6	1,14	-	1	11,7	4	50	1
3101205	2	1,2	0,3	0°	8	1,14	-	1	13,7	4	50	1
3101206	2	1,2	0,3	0°	10	1,14	-	1	15,7	4	50	1
3101511	2	1,5	0,1	1°	10	1,43	1,78	1,2	14,6	4	60	2
3101512	2	1,5	0,1	1°	15	1,43	1,94	1,2	19,3	4	60	2
3101513	2	1,5	0,1	1°	20	1,43	2,1	1,2	24	4	60	2
3101514	2	1,5	0,1	1°	25	1,43	2,27	1,2	28,7	4	70	2
3101515	2	1,5	0,1	1°	30	1,43	2,45	1,2	33,4	4	80	2
3101516	2	1,5	0,1	3°	10	1,43	2,39	1,2	13,3	4	60	2
3101517	2	1,5	0,1	3°	15	1,43	2,91	1,2	17,3	4	60	2
3101501	2	1,5	0,2	0°	6	1,43	-	1,2	11,1	4	50	1
3101502	2	1,5	0,2	0°	8	1,43	-	1,2	13,1	4	50	1
3101503	2	1,5	0,2	0°	10	1,43	-	1,2	15,1	4	50	1
3101504	2	1,5	0,2	0°	12	1,43	-	1,2	17,1	4	50	1
3101505	2	1,5	0,2	0°	16	1,43	-	1,2	21,1	4	50	1
3101518	2	1,5	0,2	1°	10	1,43	1,78	1,2	14,6	4	60	2
3101519	2	1,5	0,2	1°	15	1,43	1,94	1,2	19,3	4	60	2
3101520	2	1,5	0,2	1°	20	1,43	2,1	1,2	24	4	60	2
3101521	2	1,5	0,2	1°	25	1,43	2,27	1,2	28,7	4	70	2
3101522	2	1,5	0,2	1°	30	1,43	2,45	1,2	33,4	4	80	2
3101523	2	1,5	0,2	3°	10	1,43	2,39	1,2	13,3	4	60	2
3101524	2	1,5	0,2	3°	15	1,43	2,91	1,2	17,3	4	60	2

Fresatura | Metallo duro

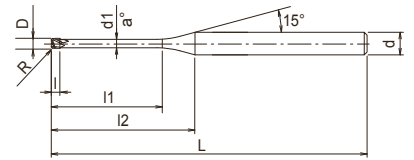


WXS-CPR

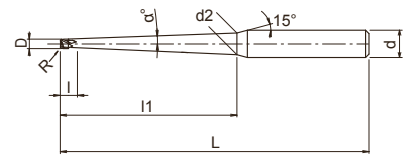
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure



Fresatura | Metallo duro

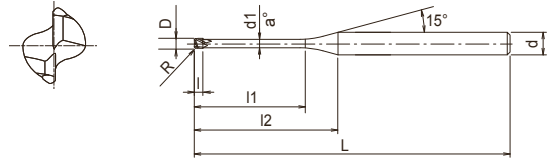
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3101506	2	1,5	0,3	0°	6	1,43	-	1,2	11,1	4	50	1
3101507	2	1,5	0,3	0°	8	1,43	-	1,2	13,1	4	50	1
3101508	2	1,5	0,3	0°	10	1,43	-	1,2	15,1	4	50	1
3101509	2	1,5	0,3	0°	12	1,43	-	1,2	17,1	4	50	1
3101510	2	1,5	0,3	0°	16	1,43	-	1,2	21,1	4	50	1
3101525	2	1,5	0,3	1°	10	1,43	1,78	1,2	14,6	4	60	2
3101526	2	1,5	0,3	1°	15	1,43	1,94	1,2	19,3	4	60	2
3101527	2	1,5	0,3	1°	20	1,43	2,1	1,2	24	4	60	2
3101528	2	1,5	0,3	1°	25	1,43	2,27	1,2	28,7	4	70	2
3101529	2	1,5	0,3	1°	30	1,43	2,45	1,2	33,4	4	80	2
3101530	2	1,5	0,3	3°	10	1,43	2,39	1,2	13,3	4	60	2
3101531	2	1,5	0,3	3°	15	1,43	2,91	1,2	17,3	4	60	2
3102001	2	2	0,1	0°	8	1,92	-	1,6	12,22	4	50	1
3102002	2	2	0,1	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102003	2	2	0,1	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102004	2	2	0,1	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102005	2	2	0,1	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1
3102006	2	2	0,1	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102025	2	2	0,1	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102026	2	2	0,1	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102027	2	2	0,1	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102028	2	2	0,1	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102029	2	2	0,1	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102030	2	2	0,1	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102031	2	2	0,1	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102032	2	2	0,1	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102007	2	2	0,2	0°	8	1,92	-	1,6	12,2	4	50	1
3102008	2	2	0,2	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102009	2	2	0,2	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102010	2	2	0,2	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102011	2	2	0,2	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1
3102012	2	2	0,2	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102033	2	2	0,2	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102034	2	2	0,2	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102035	2	2	0,2	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102036	2	2	0,2	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102037	2	2	0,2	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102038	2	2	0,2	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102039	2	2	0,2	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102040	2	2	0,2	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102013	2	2	0,3	0°	8	1,92	-	1,6	12,2	4	50	1
3102014	2	2	0,3	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102015	2	2	0,3	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102016	2	2	0,3	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102017	2	2	0,3	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1

WXS-CPR

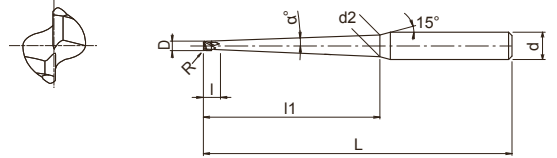
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure



EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3102018	2	2	0,3	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102041	2	2	0,3	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102042	2	2	0,3	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102043	2	2	0,3	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102044	2	2	0,3	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102045	2	2	0,3	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102046	2	2	0,3	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102047	2	2	0,3	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102048	2	2	0,3	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102019	2	2	0,5	0°	8	1,92	-	1,6	12,2	4	50	1
3102020	2	2	0,5	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102021	2	2	0,5	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102022	2	2	0,5	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102023	2	2	0,5	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1
3102024	2	2	0,5	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102049	2	2	0,5	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102050	2	2	0,5	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102051	2	2	0,5	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102052	2	2	0,5	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102053	2	2	0,5	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102054	2	2	0,5	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102055	2	2	0,5	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102056	2	2	0,5	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102501	2	2,5	0,2	0°	10	2,4	-	2,2	13,2	4	50	1
3102502	2	2,5	0,2	0°	20	2,4	-	2,2	23,2	4	60	1
3102503	2	2,5	0,2	0°	30	2,4	-	2,2	33,2	4	70	1
3102504	2	2,5	0,5	0°	10	2,4	-	2,2	13,2	4	50	1
3102505	2	2,5	0,5	0°	20	2,4	-	2,2	23,2	4	60	1
3102506	2	2,5	0,5	0°	30	2,4	-	2,2	33,2	4	70	1
3103001	2	3	0,2	0°	8	2,85	-	2,5	13,9	6	60	1
3103002	2	3	0,2	0°	12	2,85	-	2,5	17,9	6	60	1
3103003	2	3	0,2	0°	16	2,85	-	2,5	21,9	6	60	1
3103004	2	3	0,2	0°	20	2,85	-	2,5	25,9	6	70	1
3103005	2	3	0,2	0°	25	2,85	-	2,5	30,9	6	70	1
3103006	2	3	0,2	0°	30	2,85	-	2,5	35,9	6	70	1
3103007	2	3	0,2	0°	35	2,85	-	2,5	40,9	6	80	1
3103020	2	3	0,2	1°	15	2,85	3,4	2,5	20,3	6	60	2
3103021	2	3	0,2	1°	20	2,85	3,55	2,5	25	6	60	2
3103022	2	3	0,2	1°	30	2,85	3,9	2,5	34,4	6	80	2
3103023	2	3	0,2	1°	40	2,85	4,24	2,5	43,8	6	80	2
3103024	2	3	0,2	1°	50	2,85	4,59	2,5	53,1	6	100	2
3103025	2	3	0,2	1°	60	2,85	4,94	2,5	62,5	6	110	2
3103008	2	3	0,3	0°	12	2,85	-	2,5	17,9	6	60	1
3103009	2	3	0,3	0°	16	2,85	-	2,5	21,9	6	60	1
3103010	2	3	0,3	0°	20	2,85	-	2,5	25,9	6	70	1

Fresatura | Metallo duro

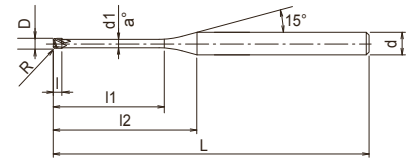


WXS-CPR

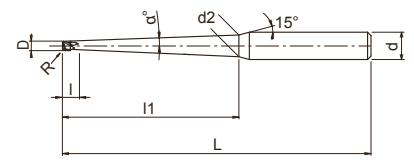
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e conico, torica, per stampi
- 309 misure

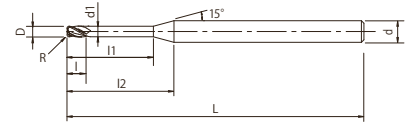
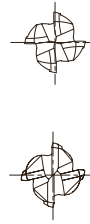


Fresatura | Metallo duro

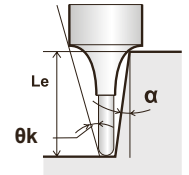
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Tipo
3103011	2	3	0,3	0°	25	2,85	-	2,5	30,9	6	70	1
3103012	2	3	0,3	0°	30	2,85	-	2,5	35,9	6	70	1
3103013	2	3	0,3	0°	35	2,85	-	2,5	40,9	6	80	1
3103014	2	3	0,5	0°	12	2,85	-	2,5	17,9	6	60	1
3103015	2	3	0,5	0°	16	2,85	-	2,5	21,9	6	60	1
3103016	2	3	0,5	0°	20	2,85	-	2,5	25,9	6	70	1
3103017	2	3	0,5	0°	25	2,85	-	2,5	30,9	6	70	1
3103018	2	3	0,5	0°	30	2,85	-	2,5	35,9	6	70	1
3103019	2	3	0,5	0°	35	2,85	-	2,5	40,9	6	80	1
3103026	2	3	0,5	1°	15	2,85	3,4	2,5	20,3	6	60	2
3103027	2	3	0,5	1°	20	2,85	3,55	2,5	25	6	60	2
3103028	2	3	0,5	1°	30	2,85	3,9	2,5	34,4	6	80	2
3103029	2	3	0,5	1°	40	2,85	4,24	2,5	43,8	6	80	2
3103030	2	3	0,5	1°	50	2,85	4,59	2,5	53,1	6	100	2
3103031	2	3	0,5	1°	60	2,85	4,94	2,5	62,5	6	110	2
3104001	4	4	0,2	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104002	4	4	0,2	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104003	4	4	0,2	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104004	4	4	0,2	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104005	4	4	0,2	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104006	4	4	0,2	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1
3104007	4	4	0,3	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104008	4	4	0,3	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104009	4	4	0,3	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104010	4	4	0,3	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104011	4	4	0,3	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104012	4	4	0,3	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1
3104013	4	4	0,5	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104014	4	4	0,5	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104015	4	4	0,5	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104016	4	4	0,5	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104017	4	4	0,5	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104018	4	4	0,5	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1
3104019	4	4	1	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104020	4	4	1	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104021	4	4	1	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104022	4	4	1	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104023	4	4	1	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104024	4	4	1	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1

PHX-LN-CRE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai fino a 60 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica



EDP	Z	D	R	l1	L	l2	l	d	d1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°
3190800	4	0,8	0,1	2	50	8,1	0,32	4	0,72	11,48	2,06	2,13
3190801	4	0,8	0,1	4	50	10,1	0,32	4	0,72	9,2	4,13	4,27
3190802	4	0,8	0,1	6	50	12,1	0,32	4	0,72	7,67	6,2	6,41
3190803	4	0,8	0,1	8	50	14,1	0,32	4	0,72	6,58	8,27	8,55
3191006	4	1	0,1	4	50	9,7	0,4	4	0,93	8,97	4,13	4,27
3191007	4	1	0,1	6	50	11,7	0,4	4	0,93	7,43	6,2	6,41
3191008	4	1	0,1	8	50	13,7	0,4	4	0,93	6,34	8,27	8,55
3191009	4	1	0,1	10	50	15,7	0,4	4	0,93	5,53	10,33	10,69
3191010	4	1	0,1	12	50	17,7	0,4	4	0,93	4,9	12,4	12,83
3191011	4	1	0,2	4	50	9,7	0,4	4	0,93	9,05	4,13	4,26
3191012	4	1	0,2	6	50	11,7	0,4	4	0,93	7,49	6,2	6,4
3191013	4	1	0,2	8	50	13,7	0,4	4	0,93	6,38	8,26	8,54
3191014	4	1	0,2	10	50	15,7	0,4	4	0,93	5,56	10,33	10,68
3191015	4	1	0,2	12	50	17,7	0,4	4	0,93	4,93	12,4	12,82
3191018	4	1	0,3	4	50	9,7	0,4	4	0,93	9,14	4,12	4,26
3191019	4	1	0,3	6	50	11,7	0,4	4	0,93	7,55	6,19	6,4
3191501	4	1,5	0,1	4	50	8,8	0,6	4	1,41	8,3	4,13	4,27
3191503	4	1,5	0,1	8	50	12,8	0,6	4	1,41	5,68	8,27	8,55
3191505	4	1,5	0,1	12	50	16,8	0,6	4	1,41	4,31	12,4	12,83
3191506	4	1,5	0,2	4	50	8,8	0,6	4	1,41	8,39	4,13	4,26
3191507	4	1,5	0,2	6	50	10,8	0,6	4	1,41	6,8	6,2	6,4
3191508	4	1,5	0,2	8	50	12,8	0,6	4	1,41	5,72	8,26	8,54
3192001	4	2	0,1	8	50	12,1	0,8	4	1,89	4,91	8,27	8,55
3192002	4	2	0,1	10	50	14,1	0,8	4	1,89	4,19	10,33	10,69
3192003	4	2	0,1	12	50	16,1	0,8	4	1,89	3,66	12,4	12,83
3192004	4	2	0,1	16	50	20,1	0,8	4	1,89	2,92	16,54	17,11
3192013	4	2	0,3	8	50	12,1	0,8	4	1,89	4,99	8,26	8,54
3192015	4	2	0,3	12	50	16,1	0,8	4	1,89	3,71	12,39	12,82
3192019	4	2	0,5	6	50	10,1	0,8	4	1,89	6,16	6,19	6,38
3192020	4	2	0,5	8	50	12,1	0,8	4	1,89	5,08	8,25	8,52
3192021	4	2	0,5	10	50	14,1	0,8	4	1,89	4,32	10,32	10,66
3192022	4	2	0,5	12	50	16,1	0,8	4	1,89	3,75	12,39	12,8
3193008	4	3	0,3	12	50	14,2	1,2	4	2,85	2,11	12,39	12,82

Fresatura | Metallo duro

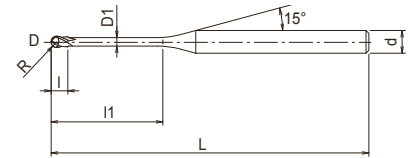


PHX-LN-DBT

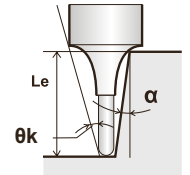
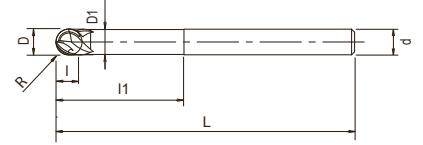
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai fino a 60 HRC
- 3 eliche, collo lungo, sferica

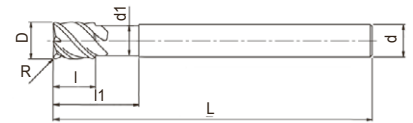


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Tipo
3194901	3	0,6	0,3	1	50	0,45	4	0,55	11,02	1,03	1,06	1
3194902	3	0,6	0,3	2	50	0,45	4	0,55	9,92	2,07	2,15	1
3194903	3	0,6	0,3	3	50	0,45	4	0,55	9,01	3,12	3,24	1
3194904	3	0,6	0,3	4	50	0,45	4	0,55	8,25	4,16	4,33	1
3194906	3	0,6	0,3	6	50	0,45	4	0,55	7,07	6,24	6,51	1
3195004	3	1	0,5	4	50	0,75	4	0,95	8,06	4,15	4,31	1
3195006	3	1	0,5	6	50	0,75	4	0,95	6,8	6,24	6,49	1
3195008	3	1	0,5	8	50	0,75	4	0,95	5,87	8,32	8,67	1
3195010	3	1	0,5	10	50	0,75	4	0,95	5,17	10,41	10,85	1
3195012	3	1	0,5	12	50	0,75	4	0,95	4,62	12,49	13,03	1
3195014	3	1	0,5	14	50	0,75	4	0,95	4,17	14,58	15,21	1
3195016	3	1	0,5	16	50	0,75	4	0,95	3,8	16,66	17,39	1
3195106	3	1,5	0,75	6	50	1,13	4	1,45	6,38	6,22	6,47	1
3195108	3	1,5	0,75	8	50	1,13	4	1,45	5,42	8,31	8,65	1
3195110	3	1,5	0,75	10	50	1,13	4	1,45	4,71	10,4	10,83	1
3195112	3	1,5	0,75	12	50	1,13	4	1,45	4,17	12,48	13,01	1
3195116	3	1,5	0,75	16	50	1,13	4	1,45	3,38	16,65	17,36	1
3195206	3	2	1	6	50	1,5	4	1,95	5,85	6,21	6,45	1
3195208	3	2	1	8	50	1,5	4	1,95	4,87	8,3	8,63	1
3195210	3	2	1	10	50	1,5	4	1,95	4,16	10,39	10,81	1
3195212	3	2	1	12	50	1,5	4	1,95	3,64	12,47	12,98	1
3195214	3	2	1	14	50	1,5	4	1,95	3,23	14,56	15,16	1
3195216	3	2	1	16	50	1,5	4	1,95	2,9	16,64	17,34	1
3195218	3	2	1	18	60	1,5	4	1,95	2,64	18,73	19,52	1
3195220	3	2	1	20	60	1,5	4	1,95	2,41	20,81	21,7	1
3195222	3	2	1	22	60	1,5	4	1,95	2,23	22,9	23,88	1
3195312	3	3	1,5	12	60	2,25	4	2,85	2,22	12,45	12,94	1
3195316	3	3	1,5	16	60	2,25	4	2,85	1,7	16,62	17,3	1
3195320	3	3	1,5	20	60	2,25	4	2,85	1,37	20,79	21,66	1
3195325	3	3	1,5	25	60	2,25	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

FXS-PKE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, torica, per tasche



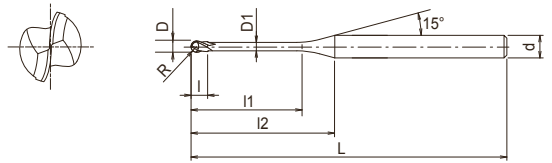
EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
8547803	4	3	0,2	60	9	5	2,85	6
8547853	4	3	0,2	70	15	5	2,85	6
8548003	4	3	0,5	60	9	5	2,85	6
8548053	4	3	0,5	70	15	5	2,85	6
8547804	4	4	0,2	70	12	6	3,8	6
8547854	4	4	0,2	80	20	6	3,8	6
8548004	4	4	0,5	70	12	6	3,8	6
8548054	4	4	0,5	80	20	6	3,8	6
8547805	4	5	0,2	80	15	8	4,8	6
8547855	4	5	0,2	90	25	8	4,8	6
8548005	4	5	0,5	80	15	8	4,8	6
8548055	4	5	0,5	90	25	8	4,8	6
8548006	4	6	0,5	90	18	9	5,8	6
8548056	4	6	0,5	100	30	9	5,8	6
8548206	4	6	1	90	18	9	5,8	6
8548256	4	6	1	100	30	9	5,8	6
8548008	4	8	0,5	100	24	12	7,7	8
8548058	4	8	0,5	110	40	12	7,7	8
8548208	4	8	1	100	24	12	7,7	8
8548258	4	8	1	110	40	12	7,7	8
8548010	4	10	0,5	100	30	15	9,7	10
8548060	4	10	0,5	120	50	15	9,7	10
8548210	4	10	1	100	30	15	9,7	10
8548260	4	10	1	120	50	15	9,7	10
8548610	4	10	2	100	30	15	9,7	10
8548660	4	10	2	120	50	15	9,7	10
8548012	4	12	0,5	110	36	18	11,7	12
8548062	4	12	0,5	130	60	18	11,7	12
8548212	4	12	1	110	36	18	11,7	12
8548262	4	12	1	130	60	18	11,7	12
8548612	4	12	2	110	36	18	11,7	12
8548662	4	12	2	130	60	18	11,7	12

Fresatura | Metallo duro



DG-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura di grafite
- 2 eliche, sferica, collo lungo per applicazioni profonde

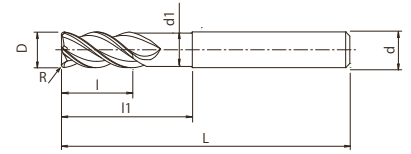


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	l1	l	D1	l2	d	L
8553701	2	0,4	0,2	4	0,6	0,36	11,17	4	50
8553702	2	0,4	0,2	8	0,6	0,36	15,17	4	50
8553711	2	0,6	0,3	6	0,9	0,56	12,8	4	50
8553712	2	0,6	0,3	10	0,9	0,56	16,8	4	50
48104001	2	0,8	0,4	15	1,2	0,76	21,4	4	60
8553721	2	1	0,5	4	1,5	0,96	10,05	4	50
8553722	2	1	0,5	6	1,5	0,96	12,05	4	50
8553723	2	1	0,5	10	1,5	0,96	16,05	4	50
8553724	2	1	0,5	16	1,5	0,96	22,05	4	60
8553725	2	1	0,5	20	1,5	0,96	26,05	4	60
8553726	2	1	0,5	30	1,5	0,96	36,05	4	80
8553731	2	1,5	0,75	6	2,3	1,44	11,07	4	50
8553732	2	1,5	0,75	10	2,3	1,44	15,07	4	50
8553733	2	1,5	0,75	16	2,3	1,44	21,07	4	60
8553742	2	2	1	10	3	1,9	14,35	4	50
8553743	2	2	1	16	3	1,9	20,35	4	60
8553744	2	2	1	20	3	1,9	24,35	4	60
8553745	2	2	1	30	3	1,9	34,35	4	80
8553761	2	3	1,5	20	4,5	2,9	22,48	4	60
8553762	2	3	1,5	40	4,5	2,9	42,48	4	80
8553781	2	4	2	20	6	3,9	-	4	60

UVX-TI-4FL

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, piana e torica



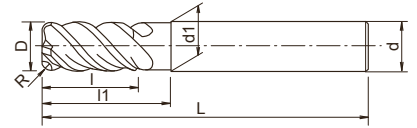
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
8555120	4	12	-	90	24	36	12	11,5
8555121	4	12	1	90	24	36	12	11,5
8555122	4	12	1,5	90	24	36	12	11,5
8555123	4	12	2	90	24	36	12	11,5
8555124	4	12	2,5	90	24	36	12	11,5
8555125	4	12	3	90	24	36	12	11,5
8555126	4	12	4	90	24	36	12	11,5
8555160	4	16	-	100	32	48	16	15,5
8555161	4	16	1	100	32	48	16	15,5
8555162	4	16	1,5	100	32	48	16	15,5
8555163	4	16	2	100	32	48	16	15,5
8555164	4	16	2,5	100	32	48	16	15,5
8555165	4	16	3	100	32	48	16	15,5
8555166	4	16	4	100	32	48	16	15,5
8555200	4	20	-	120	40	60	20	19,5
8555201	4	20	1	120	40	60	20	19,5
8555202	4	20	1,5	120	40	60	20	19,5
8555203	4	20	2	120	40	60	20	19,5
8555204	4	20	2,5	120	40	60	20	19,5
8555205	4	20	3	120	40	60	20	19,5
8555206	4	20	4	120	40	60	20	19,5
8555207	4	20	5	120	40	60	20	19,5
8555250	4	25	-	140	50	75	25	24,5
8555251	4	25	1	140	50	75	25	24,5
8555252	4	25	1,5	140	50	75	25	24,5
8555253	4	25	2	140	50	75	25	24,5
8555254	4	25	2,5	140	50	75	25	24,5
8555255	4	25	3	140	50	75	25	24,5
8555256	4	25	4	140	50	75	25	24,5
8555257	4	25	5	140	50	75	25	24,5
8555258	4	25	6	140	50	75	25	24,5

Fresatura | Metallo duro



UVX-TI-5FL

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



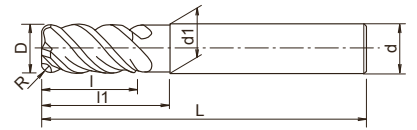
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
8555320	5	12	-	90	24	36	12	11,5
8555321	5	12	1	90	24	36	12	11,5
8555322	5	12	1,5	90	24	36	12	11,5
8555323	5	12	2	90	24	36	12	11,5
8555324	5	12	2,5	90	24	36	12	11,5
8555325	5	12	3	90	24	36	12	11,5
8555326	5	12	4	90	24	36	12	11,5
8555360	5	16	-	100	32	48	16	15,5
8555361	5	16	1	100	32	48	16	15,5
8555362	5	16	1,5	100	32	48	16	15,5
8555363	5	16	2	100	32	48	16	15,5
8555364	5	16	2,5	100	32	48	16	15,5
8555365	5	16	3	100	32	48	16	15,5
8555366	5	16	4	100	32	48	16	15,5
8555400	5	20	-	120	40	60	20	19,5
8555401	5	20	1	120	40	60	20	19,5
8555402	5	20	1,5	120	40	60	20	19,5
8555403	5	20	2	120	40	60	20	19,5
8555404	5	20	2,5	120	40	60	20	19,5
8555405	5	20	3	120	40	60	20	19,5
8555406	5	20	4	120	40	60	20	19,5
8555407	5	20	5	120	40	60	20	19,5
8555450	5	25	-	140	50	75	25	24,5
8555451	5	25	1	140	50	75	25	24,5
8555452	5	25	1,5	140	50	75	25	24,5
8555453	5	25	2	140	50	75	25	24,5
8555454	5	25	2,5	140	50	75	25	24,5
8555455	5	25	3	140	50	75	25	24,5
8555456	5	25	4	140	50	75	25	24,5
8555457	5	25	5	140	50	75	25	24,5
8555458	5	25	6	140	50	75	25	24,5

Fresatura | Metallo duro



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



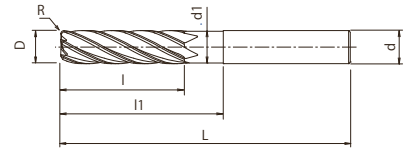
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
48247120	5	12	-	90	24	36	12	11,5
8555670	5	12	1	90	24	36	12	11,5
48247123	5	12	1,5	90	24	36	12	11,5
48247124	5	12	2	90	24	36	12	11,5
48247125	5	12	2,5	90	24	36	12	11,5
8555671	5	12	3	90	24	36	12	11,5
48247127	5	12	4	90	24	36	12	11,5
48247160	5	16	-	100	32	48	16	15,5
8555672	5	16	1	100	32	48	16	15,5
48247163	5	16	1,5	100	32	48	16	15,5
48247164	5	16	2	100	32	48	16	15,5
48247165	5	16	2,5	100	32	48	16	15,5
8555673	5	16	3	100	32	48	16	15,5
48247167	5	16	4	100	32	48	16	15,5
48247200	5	20	-	120	40	60	20	19,5
8555674	5	20	1	120	40	60	20	19,5
48247203	5	20	1,5	120	40	60	20	19,5
48247204	5	20	2	120	40	60	20	19,5
48247205	5	20	2,5	120	40	60	20	19,5
8555675	5	20	3	120	40	60	20	19,5
48247207	5	20	4	120	40	60	20	19,5
8555676	5	20	5	120	40	60	20	19,5
48247250	5	25	-	140	50	75	25	24,5
8555677	5	25	1	140	50	75	25	24,5
48247253	5	25	1,5	140	50	75	25	24,5
48247254	5	25	2	140	50	75	25	24,5
48247255	5	25	2,5	140	50	75	25	24,5
8555678	5	25	3	140	50	75	25	24,5
48247257	5	25	4	140	50	75	25	24,5
8555679	5	25	5	140	50	75	25	24,5
48247259	5	25	6	140	50	75	25	24,5

Fresatura | Metallo duro



UVXL-TI-5FL

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

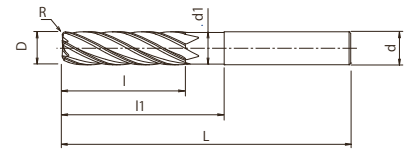


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
8555520	5	12	-	110	48	60	12	11,5
8555521	5	12	1	110	48	60	12	11,5
8555522	5	12	1,5	110	48	60	12	11,5
8555523	5	12	2	110	48	60	12	11,5
8555524	5	12	2,5	110	48	60	12	11,5
8555525	5	12	3	110	48	60	12	11,5
8555526	5	12	4	110	48	60	12	11,5
8555560	5	16	-	130	64	80	16	15,5
8555561	5	16	1	130	64	80	16	15,5
8555562	5	16	1,5	130	64	80	16	15,5
8555563	5	16	2	130	64	80	16	15,5
8555564	5	16	2,5	130	64	80	16	15,5
8555565	5	16	3	130	64	80	16	15,5
8555566	5	16	4	130	64	80	16	15,5
8555600	5	20	-	160	80	100	20	19,5
8555601	5	20	1	160	80	100	20	19,5
8555602	5	20	1,5	160	80	100	20	19,5
8555603	5	20	2	160	80	100	20	19,5
8555604	5	20	2,5	160	80	100	20	19,5
8555605	5	20	3	160	80	100	20	19,5
8555606	5	20	4	160	80	100	20	19,5
8555607	5	20	5	160	80	100	20	19,5
8555650	5	25	-	190	100	125	25	24,5
8555651	5	25	1	190	100	125	25	24,5
8555652	5	25	1,5	190	100	125	25	24,5
8555653	5	25	2	190	100	125	25	24,5
8555654	5	25	2,5	190	100	125	25	24,5
8555655	5	25	3	190	100	125	25	24,5
8555656	5	25	4	190	100	125	25	24,5
8555657	5	25	5	190	100	125	25	24,5
8555658	5	25	6	190	100	125	25	24,5

UVXL-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, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
48248120	5	12	-	110	48	60	12	11,5
8555680	5	12	1	110	48	60	12	11,5
48248123	5	12	1,5	110	48	60	12	11,5
48248124	5	12	2	110	48	60	12	11,5
48248125	5	12	2,5	110	48	60	12	11,5
8555681	5	12	3	110	48	60	12	11,5
48248127	5	12	4	110	48	60	12	11,5
48248160	5	16	-	130	64	80	16	15,5
8555682	5	16	1	130	64	80	16	15,5
48248163	5	16	1,5	130	64	80	16	15,5
48248164	5	16	2	130	64	80	16	15,5
48248165	5	16	2,5	130	64	80	16	15,5
8555683	5	16	3	130	64	80	16	15,5
48248167	5	16	4	130	64	80	16	15,5
48248200	5	20	-	160	80	100	20	19,5
8555684	5	20	1	160	80	100	20	19,5
48248203	5	20	1,5	160	80	100	20	19,5
48248204	5	20	2	160	80	100	20	19,5
48248205	5	20	2,5	160	80	100	20	19,5
8555685	5	20	3	160	80	100	20	19,5
48248207	5	20	4	160	80	100	20	19,5
8555686	5	20	5	160	80	100	20	19,5
48248250	5	25	-	190	100	125	25	24,5
8555687	5	25	1	190	100	125	25	24,5
48248253	5	25	1,5	190	100	125	25	24,5
48248254	5	25	2	190	100	125	25	24,5
48248255	5	25	2,5	190	100	125	25	24,5
8555688	5	25	3	190	100	125	25	24,5
48248257	5	25	4	190	100	125	25	24,5
8555689	5	25	5	190	100	125	25	24,5
48248259	5	25	6	190	100	125	25	24,5

Fresatura | Metallo duro

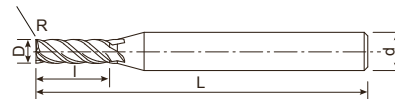


NEO-CR-PHS

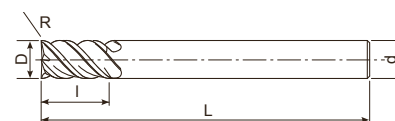
Fresatura | Metallo duro



Tipo 1



Tipo 2



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



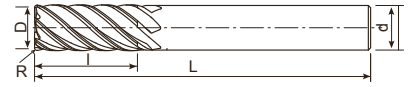
EDP	Z	D	R	L	l	d	Tipo
8529531	4	3	0,2	50	6	6	1
8529533	4	3	0,5	50	6	6	1
8529541	4	4	0,2	50	8	6	1
8529543	4	4	0,5	50	8	6	1
8529545	4	4	1	50	8	6	1
8529551	4	5	0,2	50	10	6	1
8529553	4	5	0,5	50	10	6	1
8529555	4	5	1	50	10	6	1
8529562	4	6	0,3	50	12	6	2
8529563	4	6	0,5	50	12	6	2
8529565	4	6	1	50	12	6	2
8529582	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

Fresatura | Metallo duro



NEO-CR-EMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



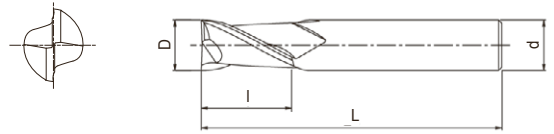
EDP	Z	D	R	L	l	d
8519662	6	6	0,3	50	12	6
8519663	6	6	0,5	50	12	6
8519665	6	6	1	50	12	6
8519682	6	8	0,3	60	16	8
8519683	6	8	0,5	60	16	8
8519685	6	8	1	60	16	8
8519687	6	8	1,5	60	16	8
8519689	6	8	2	60	16	8
8519702	6	10	0,3	70	20	10
8519703	6	10	0,5	70	20	10
8519705	6	10	1	70	20	10
8519707	6	10	1,5	70	20	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

Fresatura | Metallo duro



CA-RG-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro, non rivestita
- Per alluminio e leghe di rame
- 2 eliche, tagliente corto

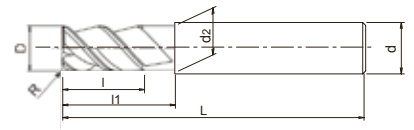


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	L	l	d
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

EPL-HP-4FL

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per applicazioni generali e materiali esotici
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo Weldon



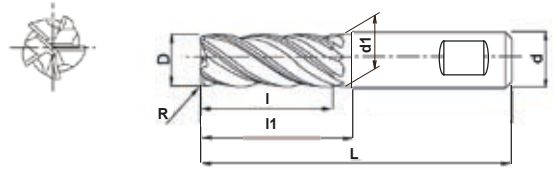
EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
EP01930499	4	4	-	57	-	11	-	6
EP01930400	4	4	0,25	57	-	11	-	6
EP01930401	4	4	0,5	57	-	11	-	6
EP01930402	4	4	1	57	-	11	-	6
EP01930599	4	5	-	57	-	13	-	6
EP01930500	4	5	0,25	57	-	13	-	6
EP01930501	4	5	0,5	57	-	13	-	6
EP01930502	4	5	1	57	-	13	-	6
EP01930699	4	6	-	57	20	13	5,8	6
EP01930600	4	6	0,25	57	20	13	5,8	6
EP01930601	4	6	0,5	57	20	13	5,8	6
EP01930602	4	6	1	57	20	13	5,8	6
EP01930603	4	6	1,5	57	20	13	5,8	6
EP01930899	4	8	-	63	25	19	7,8	8
EP01930800	4	8	0,25	63	25	19	7,8	8
EP01930801	4	8	0,5	63	25	19	7,8	8
EP01930802	4	8	1	63	25	19	7,8	8
EP01930803	4	8	1,5	63	25	19	7,8	8
EP01931099	4	10	-	72	30	22	9,8	10
EP01931000	4	10	0,25	72	30	22	9,8	10
EP01931001	4	10	0,5	72	30	22	9,8	10
EP01931002	4	10	1	72	30	22	9,8	10
EP01931003	4	10	1,5	72	30	22	9,8	10
EP01931004	4	10	2	72	30	22	9,8	10
EP01931006	4	10	3	72	30	22	9,8	10
EP01931299	4	12	-	83	38	26	11,8	12
EP01931200	4	12	0,25	83	38	26	11,8	12
EP01931201	4	12	0,5	83	38	26	11,8	12
EP01931202	4	12	1	83	38	26	11,8	12
EP01931204	4	12	2	83	38	26	11,8	12
EP01931206	4	12	3	83	38	26	11,8	12
EP01931207	4	12	4	83	38	26	11,8	12
EP01931499	4	14	-	83	38	26	13,8	14
EP01931400	4	14	0,25	83	38	26	13,8	14
EP01931402	4	14	1	83	38	26	13,8	14
EP01931699	4	16	-	92	44	32	15,8	16
EP01931600	4	16	0,25	92	44	32	15,8	16
EP01931601	4	16	0,5	92	44	32	15,8	16
EP01931602	4	16	1	92	44	32	15,8	16
EP01931604	4	16	2	92	44	32	15,8	16
EP01931606	4	16	3	92	44	32	15,8	16
EP01931607	4	16	4	92	44	32	15,8	16

Fresatura | Metallo duro



EPL-HP-5FL

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per applicazioni generali e materiali esotici
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo Weldon

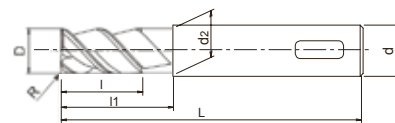


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
EP01940899	5	8	-	63	25	19	7,8	8
EP01940800	5	8	0,25	63	25	19	7,8	8
EP01940801	5	8	0,5	63	25	19	7,8	8
EP01940802	5	8	1	63	25	19	7,8	8
EP01940803	5	8	1,5	63	25	19	7,8	8
EP01941099	5	10	-	72	30	22	9,8	10
EP01941000	5	10	0,25	72	30	22	9,8	10
EP01941001	5	10	0,5	72	30	22	9,8	10
EP01941002	5	10	1	72	30	22	9,8	10
EP01941003	5	10	1,5	72	30	22	9,8	10
EP01941004	5	10	2	72	30	22	9,8	10
EP01941006	5	10	3	72	30	22	9,8	10
EP01941299	5	12	-	83	38	26	11,8	12
EP01941200	5	12	0,25	83	38	26	11,8	12
EP01941201	5	12	0,5	83	38	26	11,8	12
EP01941202	5	12	1	83	38	26	11,8	12
EP01941204	5	12	2	83	38	26	11,8	12
EP01941206	5	12	3	83	38	26	11,8	12
EP01941207	5	12	4	83	38	26	11,8	12
EP01941699	5	16	-	92	44	32	15,8	16
EP01941600	5	16	0,25	92	44	32	15,8	16
EP01941601	5	16	0,5	92	44	32	15,8	16
EP01941602	5	16	1	92	44	32	15,8	16
EP01941604	5	16	2	92	44	32	15,8	16
EP01941606	5	16	3	92	44	32	15,8	16
EP01941607	5	16	4	92	44	32	15,8	16
EP01942099	5	20	-	104	54	38	19,8	20
EP01942000	5	20	0,25	104	54	38	19,8	20
EP01942001	5	20	0,5	104	54	38	19,8	20
EP01942002	5	20	1	104	54	38	19,8	20
EP01942004	5	20	2	104	54	38	19,8	20
EP01942006	5	20	3	104	54	38	19,8	20
EP01942007	5	20	4	104	54	38	19,8	20

EPL-HI-CR-WEMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAIN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo Weldon



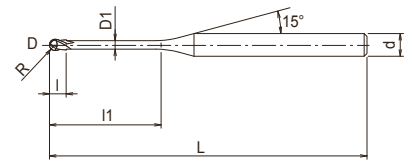
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d2
EP01020400	4	4	0,25	57	11	-	6	-
EP01020401	4	4	0,5	57	11	-	6	-
EP01020402	4	4	1	57	11	-	6	-
EP01020500	4	5	0,25	57	13	-	6	-
EP01020501	4	5	0,5	57	13	-	6	-
EP01020502	4	5	1	57	13	20	6	5,8
EP01020600	4	6	0,25	57	13	20	6	5,8
EP01020601	4	6	0,5	57	13	20	6	5,8
EP01020602	4	6	1	57	13	20	6	5,8
EP01020603	4	6	1,5	63	19	25	6	7,8
EP01020800	4	8	0,25	63	19	25	8	7,8
EP01020801	4	8	0,5	63	19	25	8	7,8
EP01020802	4	8	1	63	19	25	8	7,8
EP01020803	4	8	1,5	72	22	30	8	9,8
EP01021000	4	10	0,25	72	22	30	10	9,8
EP01021001	4	10	0,5	72	22	30	10	9,8
EP01021002	4	10	1	72	22	30	10	9,8
EP01021003	4	10	1,5	83	26	38	10	11,8
EP01021004	4	10	2	83	26	38	10	11,8
EP01021200	4	12	0,25	83	26	38	12	11,8
EP01021201	4	12	0,5	83	26	38	12	11,8
EP01021202	4	12	1	83	26	38	12	15,8
EP01021203	4	12	2	83	26	38	12	15,8
EP01021600	4	16	0,25	92	32	45	16	15,8
EP01021601	4	16	1	92	32	45	16	15,8
EP01021602	4	16	2	92	32	45	16	15,8
EP01022000	4	20	1	104	38	60	20	19,8
EP01022001	4	20	2	104	38	60	20	19,8

Fresatura | Metallo duro

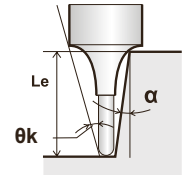


EPL-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche ,collo lungo, sferica

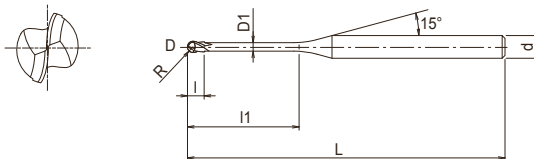


Fresatura | Metallo duro

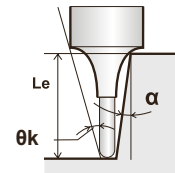
EDP	Z	D	R	l1	d	D1	l	L	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP48165001	2	0,3	0,15	0,5	4	0,28	0,24	45	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62
EP48165002	2	0,3	0,15	1	4	0,28	0,24	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
EP48165003	2	0,4	0,2	1	4	0,37	0,3	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
EP48165004	2	0,4	0,2	2	4	0,37	0,3	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
EP48165005	2	0,5	0,25	1	4	0,45	0,4	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
EP48165006	2	0,5	0,25	2	4	0,45	0,4	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
EP48165007	2	0,5	0,25	3	4	0,45	0,4	45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
EP48165008	2	0,5	0,25	4	4	0,45	0,5	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
EP48165009	2	0,6	0,3	1	4	0,55	0,5	45	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18
EP48165010	2	0,6	0,3	2	4	0,55	0,5	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
EP48165011	2	0,6	0,3	3	4	0,55	0,5	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
EP48165012	2	0,6	0,3	4	4	0,55	0,5	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
EP48165013	2	0,6	0,3	6	4	0,55	0,5	45	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
EP48165014	2	0,8	0,4	2	4	0,75	0,6	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
EP48165015	2	0,8	0,4	4	4	0,75	0,6	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
EP48165016	2	0,8	0,4	6	4	0,75	0,6	45	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
EP48165017	2	1	0,5	2,5	4	0,95	0,8	45	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3
EP48165018	2	1	0,5	3	4	0,95	0,8	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
EP48165019	2	1	0,5	4	4	0,95	0,8	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
EP48165020	2	1	0,5	5	4	0,95	0,8	45	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
EP48165021	2	1	0,5	6	4	0,95	0,8	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
EP48165022	2	1	0,5	8	4	0,95	0,8	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
EP48165023	2	1	0,5	10	4	0,95	0,8	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
EP48165024	2	1	0,5	12	4	0,95	0,8	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
EP48165025	2	1,5	0,75	4	4	1,45	1,2	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP48165026	2	1,5	0,75	8	4	1,45	1,2	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP48165027	2	2	1	6	4	1,95	1,6	45	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
EP48165028	2	2	1	8	4	1,95	1,6	45	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
EP48165029	2	2	1	10	4	1,95	1,6	45	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
EP48165030	2	2	1	12	4	1,95	1,6	45	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
EP48165031	2	2	1	14	4	1,95	1,6	50	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
EP48165032	2	2	1	16	4	1,95	1,6	50	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
EP48165033	2	2	1	20	4	1,95	1,6	55	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
EP48165034	2	2	1	25	4	1,95	1,6	65	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
EP48165035	2	3	1,5	8	6	2,85	2,4	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
EP48165036	2	3	1,5	10	6	2,85	2,4	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
EP48165037	2	3	1,5	16	6	2,85	2,4	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
EP48165038	2	3	1,5	20	6	2,85	2,4	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
EP48165039	2	4	2	10	6	3,85	3,2	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
EP48165040	2	4	2	16	6	3,85	3,2	60	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
EP48165041	2	4	2	20	6	3,85	3,2	65	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
EP48165042	2	4	2	25	6	3,85	3,2	70	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-

EPL-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche ,collo lungo, sferica



Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), N, S, H (~60 HRC).

Product features: line Plus, CARBIDE, TiAlN, 30°, SHRINK FIT, R ± 0.005.

ISO standard: C.927

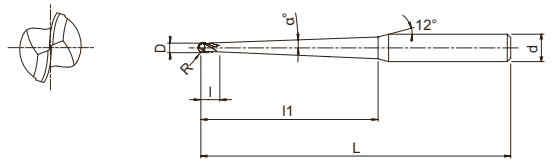
EDP	Z	D	R	l1	d	D1	l	L	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP48165043	2	4	2	30	6	3,85	3,2	80	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
EP48165044	2	6	3	10	6	5,85	6	60	-	-	-	-	-	-	-
EP48165045	2	6	3	12	6	5,85	6	60	-	-	-	-	-	-	-
EP48165046	2	6	3	20	6	5,85	6	70	-	-	-	-	-	-	-
EP48165047	2	6	3	30	6	5,85	6	80	-	-	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro



EPL-PC-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAIN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo conico, sferica

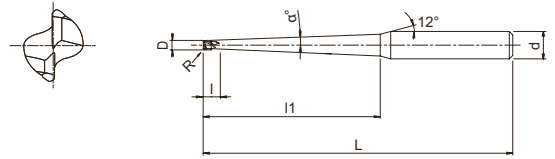


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	α	L	l	l1	d
W0900958	2	1	0,5	0,9	55	3	10	6
W0900959	2	1	0,5	0,9	60	3	15	6
W0900960	2	1	0,5	0,9	65	3	20	6
W0900962	2	1,5	0,75	0,9	65	4	20	6
W0900963	2	1,5	0,75	0,9	70	4	30	6
W0900988	2	1,5	0,75	1,4	65	4	20	6
W0900964	2	2	1	0,9	65	6	20	6
W0900965	2	2	1	0,9	70	6	30	6
W0900989	2	2	1	1,4	65	6	20	6
W0900990	2	2	1	1,4	70	6	30	6
W0900991	2	2	1	1,4	80	6	40	6
W0900967	2	3	1,5	0,9	65	8	20	6
W0900968	2	3	1,5	0,9	70	8	30	6
W0900969	2	3	1,5	0,9	80	8	40	6
W0900992	2	3	1,5	1,4	65	8	20	6
W0900993	2	3	1,5	1,4	70	8	30	6
W0900994	2	3	1,5	1,4	80	8	40	6
W0900971	2	4	2	0,9	90	10	30	8
W0900972	2	4	2	0,9	100	10	40	8
W0900973	2	4	2	0,9	120	10	50	8
W0900974	2	4	2	0,9	120	10	60	8
W0900975	2	4	2	0,9	130	10	70	8
W0900995	2	4	2	1,4	100	10	40	8
W0900996	2	4	2	1,4	120	10	50	8
W0900997	2	4	2	1,4	120	10	60	8
W0900978	2	6	3	0,9	120	12	50	10
W0900979	2	6	3	0,9	120	12	60	10
W0900980	2	6	3	0,9	130	12	70	10
W0900981	2	6	3	0,9	130	12	80	10
W0900998	2	6	3	1,4	120	12	60	10
W0900984	2	8	4	0,9	150	20	60	10
W0900985	2	8	4	0,9	150	20	80	10
W0900999	2	8	4	1,4	150	20	60	12
W0901000	2	8	4	1,4	150	20	80	12

EPL-CPR

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro, con rivestimento TiAIN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo conico, torica

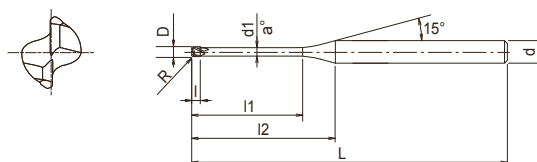


Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	α	L	l	l1	d
W0901001	2	2	0,5	0,9	65	6	20	6
W0901002	2	2	0,5	0,9	70	6	30	6
W0901003	2	3	0,5	0,9	65	8	20	6
W0901004	2	3	0,5	0,9	70	8	30	6
W0901005	2	3	0,5	0,9	80	8	40	6
W0901034	2	3	0,5	1,4	65	8	20	6
W0901035	2	3	0,5	1,4	70	8	30	6
W0901036	2	3	1	1,4	65	8	20	6
W0901037	2	3	1	1,4	70	8	30	6
W0901038	2	3	1	1,4	80	8	40	6
W0901006	2	3	1	0,9	65	8	20	6
W0901007	2	3	1	0,9	70	8	30	6
W0901008	2	3	1	0,9	80	8	40	6
W0901009	2	4	0,5	0,9	90	10	30	8
W0901010	2	4	0,5	0,9	100	10	40	8
W0901011	2	4	0,5	0,9	120	10	50	8
W0901039	2	4	0,5	1,4	100	10	30	8
W0901040	2	4	0,5	1,4	100	10	40	8
W0901041	2	4	1	1,4	100	10	30	8
W0901042	2	4	1	1,4	100	10	40	8
W0901012	2	4	1	0,9	90	10	30	8
W0901013	2	4	1	0,9	100	10	40	8
W0901014	2	4	1	0,9	120	10	50	8
W0901015	2	4	1	0,9	120	10	60	8
W0901018	2	6	0,5	0,9	120	12	50	10
W0901019	2	6	0,5	0,9	120	12	60	10
W0901020	2	6	0,5	0,9	130	12	70	10
W0901021	2	6	1	0,9	120	12	50	10
W0901022	2	6	1	0,9	120	12	60	10
W0901023	2	6	1	0,9	130	12	70	10
W0901024	2	6	1	0,9	130	12	80	10
W0901027	2	8	0,5	0,9	150	20	60	10
W0901028	2	8	0,5	0,9	150	20	80	10
W0901029	2	8	1	0,9	150	20	60	10
W0901030	2	8	1	0,9	150	20	80	10
W0901033	2	8	2	0,9	150	20	80	10

EPL-CPR

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro, con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, torica



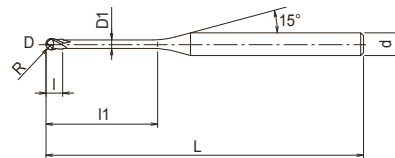
EDP	Z	D	R	l1	d	D1	l	L
EP48166001	2	1	0,1	4	4	0,95	0,8	50
EP48166002	2	1	0,1	6	4	0,95	0,8	50
EP48166003	2	1	0,1	8	4	0,95	0,8	50
EP48166004	2	1	0,2	4	4	0,95	0,8	50
EP48166005	2	1	0,2	6	4	0,95	0,8	50
EP48166006	2	1	0,2	8	4	0,95	0,8	50
EP48166007	2	1	0,2	10	4	0,95	0,8	50
EP48166008	2	1	0,3	4	4	0,95	0,8	50
EP48166009	2	1	0,3	6	4	0,95	0,8	50
EP48166010	2	1	0,3	8	4	0,95	0,8	50
EP48166011	2	1	0,3	10	4	0,95	0,8	50
EP48166012	2	2	0,2	6	4	1,95	1,6	50
EP48166013	2	2	0,2	8	4	1,95	1,6	50
EP48166014	2	2	0,2	10	4	1,95	1,6	50
EP48166015	2	2	0,2	12	4	1,95	1,6	50
EP48166016	2	2	0,2	16	4	1,95	1,6	50
EP48166017	2	2	0,5	6	4	1,95	1,6	50
EP48166018	2	2	0,5	8	4	1,95	1,6	50
EP48166019	2	2	0,5	10	4	1,95	1,6	50
EP48166020	2	2	0,5	12	4	1,95	1,6	50
EP48166021	2	2	0,5	16	4	1,95	1,6	50
EP48166022	2	3	0,2	6	6	2,85	2,5	60
EP48166023	2	3	0,2	8	6	2,85	2,5	60
EP48166024	2	3	0,2	10	6	2,85	2,5	60
EP48166025	2	3	0,2	12	6	2,85	2,5	60
EP48166026	2	3	0,2	16	6	2,85	2,5	60
EP48166027	2	3	0,5	6	6	2,85	2,5	60
EP48166028	2	3	0,5	8	6	2,85	2,5	60
EP48166029	2	3	0,5	10	6	2,85	2,5	60
EP48166030	2	3	0,5	12	6	2,85	2,5	60
EP48166031	2	3	0,5	16	6	2,85	2,5	60
EP48166032	4	4	0,5	12	6	3,85	4	60
EP48166033	4	4	0,5	16	6	3,85	4	60
EP48166034	4	4	0,5	20	6	3,85	4	60
EP48166035	4	4	1	10	6	3,85	4	60
EP48166036	4	4	1	12	6	3,85	4	60
EP48166037	4	4	1	16	6	3,85	4	60
EP48166038	4	4	1	20	6	3,85	4	60
EP48166039	4	6	0,5	12	6	5,85	6	70
EP48166040	4	6	0,5	16	6	5,85	6	70
EP48166041	4	6	0,5	20	6	5,85	6	70
EP48166042	4	6	0,5	25	6	5,85	6	70

Fresatura | Metallo duro

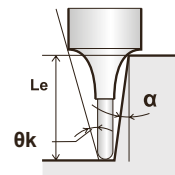


EPS-LN-EBD NUOVA

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai temprati fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica



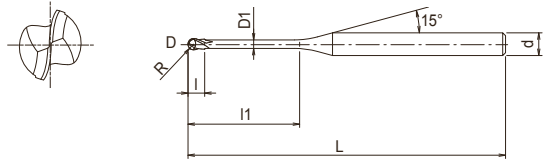
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP01950001	2	0,3	0,15	0,6	45	0,16	4	0,28	14,03°	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
EP01950002	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34°	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
EP01950003	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	4	0,28	12,57°	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

Fresatura | Metallo duro

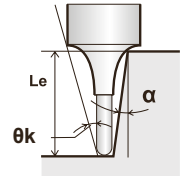


EPS-LN-EBD NUOVA

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai temprati fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica



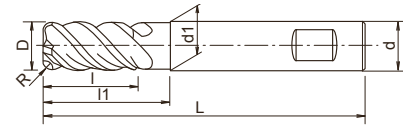
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP01950903	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94°	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
EP01950904	2	3	1,5	12	55	2,4	6	2,85	5,22°	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
EP01950905	2	3	1,5	15	55	2,4	6	2,85	4,42°	15,66	16,2	16,73	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
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
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	-
EP01951101	2	6	3	12	60	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Fresatura | Metallo duro



HYP-CR-HI-WEMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAIN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo Weldon



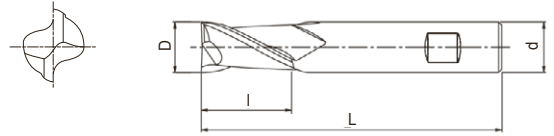
Fresatura | Metallo duro

EDP	Z	D	R	L	l	l1	d1	d
4832004011	4	4	0,5	57	11	-	-	6
4832005011	4	5	0,5	57	13	-	-	6
4832006011	4	6	0,5	57	13	20	5,8	6
4832006012	4	6	1	57	13	20	5,8	6
4832006013	4	6	1,5	57	13	20	5,8	6
4832006014	4	6	2	57	13	20	5,8	6
4832008011	4	8	0,5	63	19	25	7,8	8
4832008012	4	8	1	63	19	25	7,8	8
4832008013	4	8	1,5	63	19	25	7,8	8
4832008014	4	8	2	63	19	25	7,8	8
4832010011	4	10	0,5	72	22	30	9,8	10
4832010012	4	10	1	72	22	30	9,8	10
4832010013	4	10	1,5	72	22	30	9,8	10
4832010014	4	10	2	72	22	30	9,8	10
4832010016	4	10	3	72	22	30	9,8	10
4832012011	4	12	0,5	83	26	38	11,8	12
4832012012	4	12	1	83	26	38	11,8	12
4832012013	4	12	1,5	83	26	38	11,8	12
4832012014	4	12	2	83	26	38	11,8	12
4832012016	4	12	3	83	26	38	11,8	12
4832016011	4	16	0,5	92	32	44	15,8	16
4832016012	4	16	1	92	32	44	15,8	16
4832016014	4	16	2	92	32	44	15,8	16
4832016016	4	16	3	92	32	44	15,8	16
4832016018	4	16	4	92	32	44	15,8	16
4832020012	4	20	1	104	38	54	19,8	20
4832020014	4	20	2	104	38	54	19,8	20
4832020016	4	20	3	104	38	54	19,8	20
4832020018	4	20	4	104	38	54	19,8	20
4832020020	4	20	5	104	38	54	19,8	20



www.osgeurope.com





- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 2 tagli
- Corta lunghezza di taglio
- Gambo Weldon

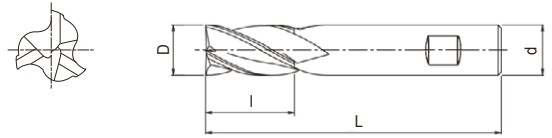


EDP	Z	D	L	l	d
2002801660	2	1	46	3	6
2002800010	2	1,5	47	3	6
2002801670	2	1,8	48	4	6
2001801180	2	2	48	4	6
2002800020	2	2,5	49	5	6
2003800030	2	2,8	49	5	6
2001801190	2	3	49	5	6
2002800030	2	3,5	50	6	6
2003800040	2	3,8	51	7	6
2001801200	2	4	51	7	6
2002800040	2	4,5	51	7	6
2002801240	2	4,8	52	8	6
2001801210	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



V-WETS

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 3 tagli
- Corta lunghezza di taglio
- Gambo Weldon



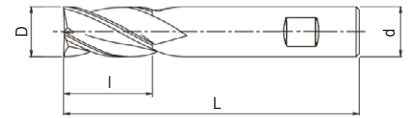
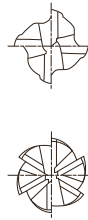
EDP	Z	D	L	I	d
2002800220	3	1,5	47	3	6
2002800230	3	2	48	4	6
2002800240	3	2,5	49	5	6
2001801480	3	3	49	5	6
2002801260	3	3,5	50	6	6
2001801490	3	4	51	7	6
2002801270	3	4,5	51	7	6
2001801500	3	5	52	8	6
2002800250	3	5,5	52	8	6
2001801510	3	6	52	8	6
2002800260	3	6,5	60	10	10
2001801520	3	7	60	10	10
2002800270	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

Fresatura | HSS



V-WEMS

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Quadrato multitaglio
- Corta lunghezza di taglio
- Gambo Weldon



EDP	Z	D	L	l	d
2003800010	4	1,5	51	7	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	4	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

Fresatura | HSS



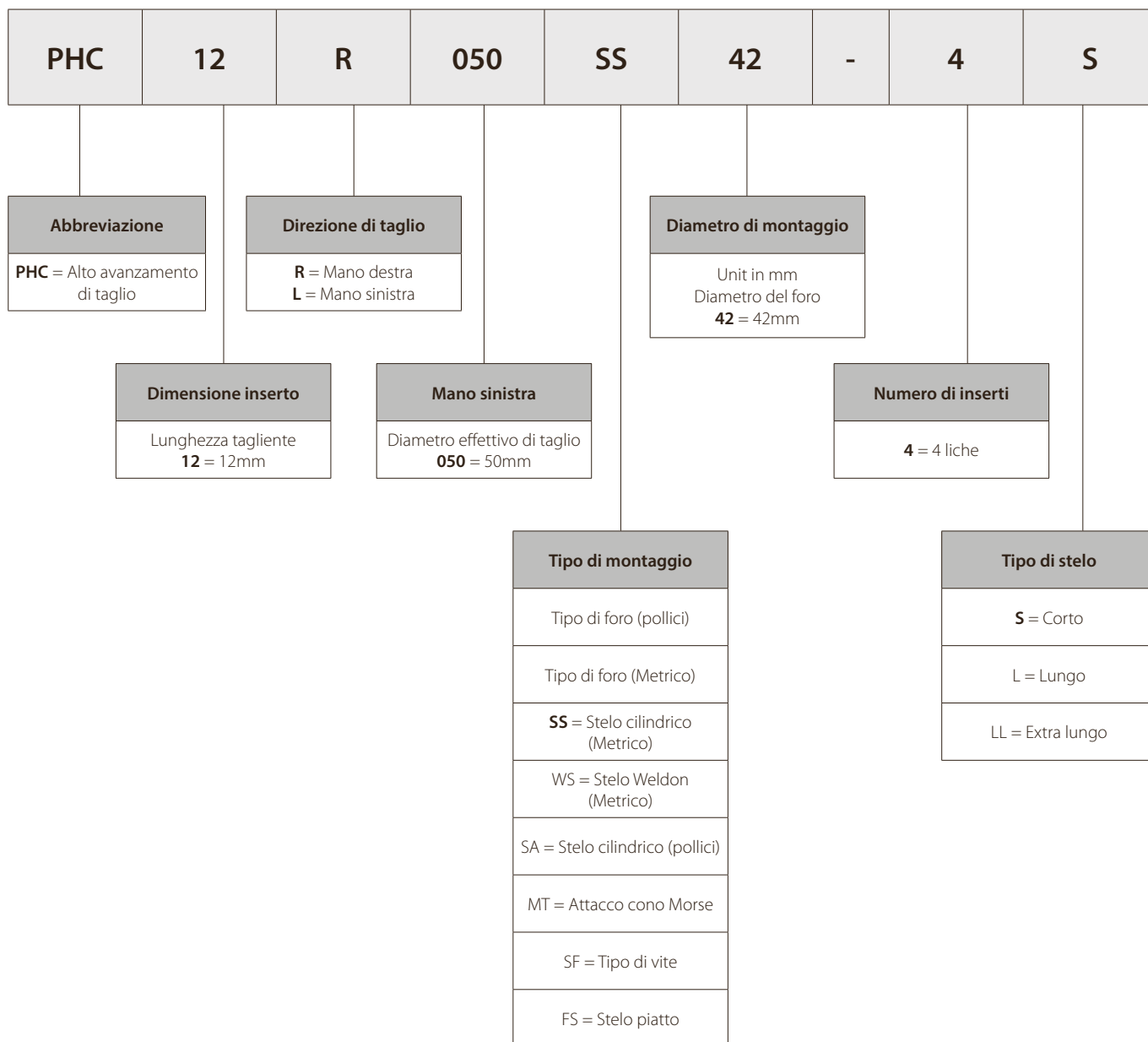


FISSAGGIO MECCANICO



SISTEMA DI DENOMINAZIONE CORPI

Fresatura | Fissaggio meccanico



SISTEMA DI DENOMINAZIONE INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico

Fresatura | Fissaggio meccanico | Sistema di denominazione inserti

Z	D	K	T
---	---	---	---

Forma dell'inserto		
C	80° riporto in diamante	
D	55° riporto in diamante	
O	ottagonale	
R	rotondo	
S	quadrato	
T	triangolare	
V	35° riporto in diamante	
W	esagonale assonometrico	
Z	altre forme	-

Tolleranza			
Simbolo	dia d (mm) Tolleranza del cerchio inscritto	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	
C	
D	
E	
N	
P	
X	dimensione speciale

Caratteristiche dell'inserto			
Simbolo	Forma del foro	Rompitruciolo	Forma del foro
W	40° - 60° Foro cilindrico parziale	Nessun interruttore	
T		Un lato	
B	70° - 90° Foro cilindrico parziale	Nessun interruttore	
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	Difficult materials, sharp cutting edge
DM	Acciaio, acciaio inox, ghisa Materiali non ferrosi
HR	Acciai temprati
DN	Materiali non ferrosi
DR	Ghisa



PFAL BORE

Fresatura | Fissaggio meccanico

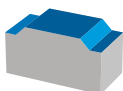


Spianatura e finitura per alluminio

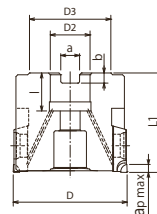
Lame PCD

Tipo Manicotto

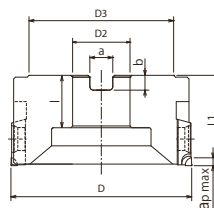
50 -160 mm



Tipo 1



Tipo 2



EDP	Designazione	Z	D	D3	D2	L1	l	a	b	Tipo
7803600	PFAL04R050M16-5	5	50	40	16	55	20	8,4	5,6	1
7803601	PFAL04R063M22-6	6	63	45	22	55	21	10,4	6,3	1
7803602	PFAL04R063M22-8	8	63	45	22	55	21	10,4	6,3	1
7803604	PFAL04R080M27-8	8	80	70	27	50	28	12,4	7	2
7803606	PFAL04R080M27-10	10	80	70	27	50	28	12,4	7	2
7803608	PFAL04R100M27-8	8	100	80	27	50	28	12,4	7	2
7803610	PFAL04R100M32-8	8	100	80	32	50	28	14,4	8,2	2
7803612	PFAL04R100M27-12	12	100	80	27	50	28	12,4	7	2
7803614	PFAL04R100M32-12	12	100	80	32	50	28	14,4	8,2	2
7803616	PFAL04R125M27-10	10	125	80	27	50	28	12,4	7	2
7803618	PFAL04R125M40-10	10	125	85	40	63	30	16,4	9,2	2
7803620	PFAL04R125M27-16	16	125	80	27	50	28	12,4	7	2
7803622	PFAL04R125M40-16	16	125	85	40	63	30	16,4	9,2	2
7803624	PFAL04R160M27-12	12	160	80	27	50	28	12,4	7	2
7803625	PFAL04R160M40-12	12	160	85	40	63	30	16,4	9,2	2
7803630	PFAL04R160M27-20	20	160	80	27	50	28	12,4	7	2
7803627	PFAL04R160M40-20	20	160	85	40	63	30	16,4	9,2	2

Fresatura | Fissaggio meccanico



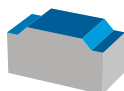
90 gradi

Accessori & parti di ricambio

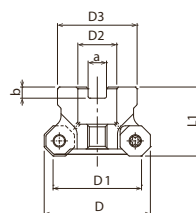
Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Wedge		Vite di serraggio chiave inglese		L-Chiave inglese (chiave inglese)		Chiave a T (per inserire)	
Ø 50~160	7808125	FS60620 (Torx25)	7808143	W12-06	7808142	WS0617	7808231	3MM-L	7808211	T25-T



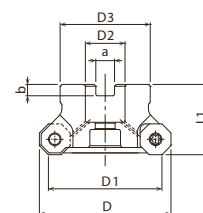
- Spianatura a 45°
- Inserti a 8 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 50 -200 mm



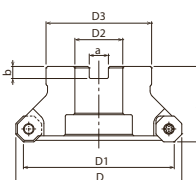
Tipo 1



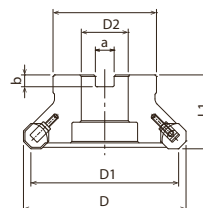
Tipo 2



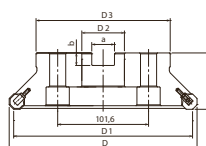
Tipo 3



Tipo 4



Tipo 5



EDP	Designazione	Z	D1	D	L1	D3	D2	a	b	ap max	Tipo	Specifiche
7802020	PAO06R050M22-5	5	50	60,2	40	45	22	10,4	6,3	3,5	1	Con refrigerazione
7802021	PAO06R063M22-7	7	63	73,2	40	50	22	10,4	6,3	3,5	2	Con refrigerazione
7802085	PAO06R080M27-8	8	80	90,2	50	60	27	12,4	7	3,5	2	Con refrigerazione
7802086	PAO06R100M32-10	10	100	110,2	50	70	32	14,4	8	3,5	3	Senza refrigerazione
7802087	PAO06R125M40-12	12	125	135,2	63	90	40	16,4	9	3,5	3	Senza refrigerazione
7802088	PAO06R100M32W-14	14	100	110,2	50	70	32	14,4	8	3,5	4	Senza refrigerazione
7802090	PAO06R125M40W-17	17	125	135,2	63	90	40	16,4	9	3,5	4	Senza refrigerazione
7802092	PAO06R160M40W-20	20	160	170,2	63	100	40	16,4	9	3,5	4	Senza refrigerazione
7802094	PAO06R200M60W-25	25	200	210,2	63	150	60	25,7	14	3,5	5	Senza refrigerazione

Fresatura | Fissaggio meccanico



45 gradi

Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Wedge	Vite di serraggio chiave inglese		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
Ø 50 ~ 125	7808130	FS50614 (Torx 20)						7808209	T20-D (Torx 20)
Ø 100 ~ 200 (Wedge)			7808141	W12F-06N (M6)	7808140	WS0621T (M6x21)		7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 50							7808151	PS1031 (M10x31)	

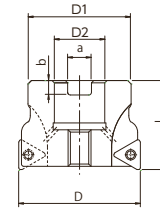
PSTW BORE

Fresatura | Fissaggio meccanico

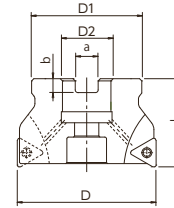


- 90° Spallamento
- Inserti a 3 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 50 - 125 mm

Tipo 1



Tipo 2



EDP	Designazione	Z	D	D1	D2	L	a	b	Tipo	Specifiche
7803100	PSTW12R050M22-3	3	50	45	22	40	10,4	6,3	1	Con refrigerazione
7803101	PSTW12R050M22-4	4	50	45	22	40	10,4	6,3	1	Con refrigerazione
7803102	PSTW12R063M22-3	3	63	50	22	40	10,4	6,3	2	Con refrigerazione
7803103	PSTW12R063M22-5	5	63	50	22	40	10,4	6,3	2	Con refrigerazione
7803110	PSTW12R080M27-5	5	80	60	27	50	12,4	7	2	Con refrigerazione
7803111	PSTW12R080M27-6	6	80	60	27	50	12,4	7	2	Con refrigerazione
7803112	PSTW12R100M32-5	5	100	70	32	50	14,4	8	2	Con refrigerazione
7803113	PSTW12R100M32-7	7	100	70	32	50	14,4	8	2	Con refrigerazione
7803114	PSTW12R125M40-7	7	125	90	40	63	16,4	9	2	Con refrigerazione
7803115	PSTW12R125M40-9	9	125	90	40	63	16,4	9	2	Con refrigerazione

Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
Ø 50~125	7808129	FS40511 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 50			7808151	PS1031 (M10X31)		

Fresatura | Fissaggio meccanico



90 gradi

PSE WS / PSE SS

Fresatura | Fissaggio meccanico



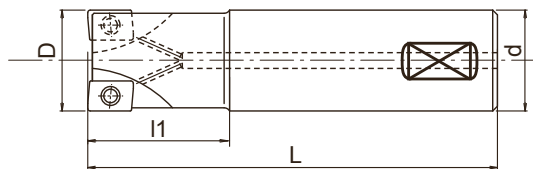
90° Spallamento

Inserto a 2 lati con rompitruciolo

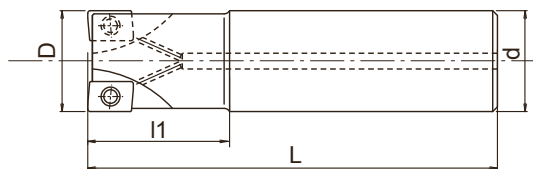
Tipo Cilindrico

16 - 63 mm

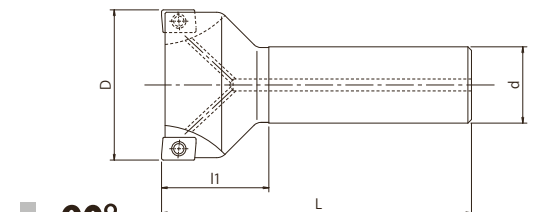
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



90°



EDP	Designazione	Z	D	d	L	l1	ap max	Tipo di inserti applicabili	Tipo
47801100	PSE11R016WS16-2S	2	16	16	75	25	10	ZD-T11-	1
47801115	PSE11R020WS20-3S	3	20	20	80	25	10	ZD-T11-	1
47801104	PSE11R025WS25-4S	4	25	25	90	35	10	ZD-T11-	1
47801105	PSE11R032WS32-5S	5	32	32	105	40	10	ZD-T11-	1
47801106	PSE15R025WS25-2S	2	25	25	100	32	14	ZD-T15-	1
47801111	PSE15R032WS32-3S	3	32	32	125	40	14	ZD-T15-	1
7801100	PSE11R016SS16-2L	2	16	16	90	25	10	ZD-T11-	2
7801121	PSE11R016SS16-2L	2	16	16	150	50	10	ZD-T11-	2
7801116	PSE11R018SS16-2S	2	18	16	90	25	10	ZD-T11-	3
7801122	PSE11R018SS16-2L	2	18	16	150	25	10	ZD-T11-	3
7801101	PSE11R020SS20-2S	2	20	20	100	30	10	ZD-T11-	2
7801115	PSE11R020SS20-3S	3	20	20	100	30	10	ZD-T11-	2
7801123	PSE11R020SS20-3L	3	20	20	160	60	10	ZD-T11-	2
7801117	PSE11R022SS20-3S	3	22	20	110	30	10	ZD-T11-	3
7801124	PSE11R022SS20-3L	3	22	20	160	30	10	ZD-T11-	3
7801102	PSE11R025SS25-3S	3	25	25	120	35	10	ZD-T11-	2
7801125	PSE11R025SS25-3L	3	25	25	170	70	10	ZD-T11-	2
7801104	PSE11R025SS25-4S	4	25	25	120	35	10	ZD-T11-	2
7801126	PSE11R028SS25-3L	3	28	25	170	35	10	ZD-T11-	3
7801118	PSE11R028SS25-4S	4	28	25	120	35	10	ZD-T11-	3
7801127	PSE11R030SS32-3L	3	30	32	190	90	10	ZD-T11-	2
7801119	PSE11R030SS32-4S	4	30	32	130	45	10	ZD-T11-	2
7801103	PSE11R032SS32-3S	3	32	32	130	45	10	ZD-T11-	2
7801128	PSE11R032SS32-3L	3	32	32	190	90	10	ZD-T11-	2
7801105	PSE11R032SS32-5S	5	32	32	125	40	10	ZD-T11-	2
7801129	PSE11R035SS32-3L	3	35	32	190	35	10	ZD-T11-	3
7801120	PSE11R035SS32-5S	5	35	32	130	35	10	ZD-T11-	3
7801106	PSE15R025SS25-2S	2	25	25	120	35	14	ZD-T15-	2
7801133	PSE15R025SS25-2L	2	25	25	170	70	14	ZD-T15-	2
7801130	PSE15R028SS25-2S	2	28	25	120	35	14	ZD-T15-	3
7801134	PSE15R028SS25-2L	2	28	25	170	35	14	ZD-T15-	3
7801131	PSE15R030SS32-3S	3	30	32	130	45	14	ZD-T15-	2
7801135	PSE15R030SS32-3L	3	30	32	190	90	14	ZD-T15-	2
7801107	PSE15R032SS32-2S	2	32	32	130	45	14	ZD-T15-	2
7801111	PSE15R032SS32-3S	3	32	32	130	45	14	ZD-T15-	2
7801136	PSE15R032SS32-3L	3	32	32	190	90	14	ZD-T15-	2
7801132	PSE15R035SS32-3S	3	35	32	130	35	14	ZD-T15-	3
7801137	PSE15R035SS32-3L	3	35	32	190	45	14	ZD-T15-	3
7801108	PSE15R040SS32-3S	3	40	32	140	50	14	ZD-T15-	3
7801138	PSE15R040SS32-3L	3	40	32	190	45	14	ZD-T15-	3
7801112	PSE15R040SS32-4S	4	40	32	140	50	14	ZD-T15-	3
7801109	PSE15R050SS32-3S	3	50	32	130	45	14	ZD-T15-	3
7801113	PSE15R050SS32-5S	5	50	32	130	45	14	ZD-T15-	3
7801110	PSE15R063SS32-4S	4	63	32	130	45	14	ZD-T15-	3
7801114	PSE15R063SS32-6S	6	63	32	130	45	14	ZD-T15-	3

Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
ZD-T11 Ø 16 ~ 35	7808107	FS25656P (Torx 8IP)			7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 25 ~ 63	7808115	FS35686P (Torx 15IP)			7808228	15IP-D (Torx 15IP)

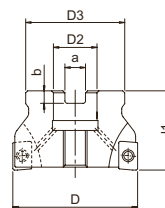
Fresatura | Fissaggio meccanico

90 gradi

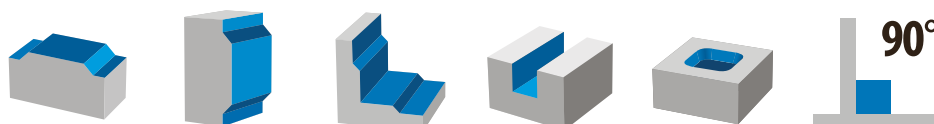
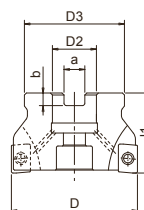


- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo Manicotto
- 40 - 100 mm

Tipo 1



Tipo 2



EDP	Designazione	Z	D	l1	D3	D2	a	b	ap max	Tipo di inserti applicabili	Tipo
7801000	PSE11R040M16-4	4	40	40	38	16	8,4	5,6	10	ZD-T11-	1
7801004	PSE11R040M16-6	6	40	40	38	16	8,4	5,6	10	ZD-T11-	1
7801001	PSE11R050M22-5	5	50	40	45	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	1
7801005	PSE11R050M22-7	7	50	40	45	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	1
7801002	PSE11R063M22-6	6	63	40	50	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	2
7801006	PSE11R063M22-8	8	63	40	50	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	2
7801003	PSE11R080M27-7	7	80	50	60	27	12,4	7	10	ZD-T11-	2
7801007	PSE11R080M27-10	10	80	50	60	27	12,4	7	10	ZD-T11-	2
7801008	PSE15R040M16-3	3	40	40	38	16	8,4	5,6	14	ZD-T15-	1
7801014	PSE15R040M16-4	4	40	40	38	16	8,4	5,6	14	ZD-T15-	1
7801009	PSE15R050M22-3	3	50	40	45	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	1
7801015	PSE15R050M22-5	5	50	40	45	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	1
7801010	PSE15R063M22-4	4	63	40	50	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	2
7801016	PSE15R063M22-6	6	63	40	50	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	2
7801011	PSE15R080M27-5	5	80	50	60	27	12,4	7	14	ZD-T15-	2
7801017	PSE15R080M27-8	8	80	50	60	27	12,4	7	14	ZD-T15-	2
7801012	PSE15R100M32-7	7	100	50	70	32	14,4	8	14	ZD-T15-	2
7801018	PSE15R100M32-10	10	100	50	70	32	14,4	8	14	ZD-T15-	2

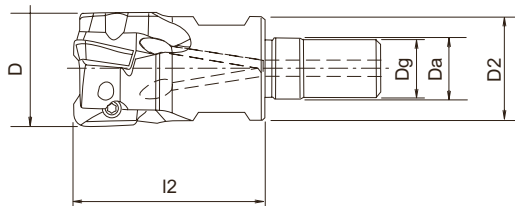
Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
ZD-T11 Ø 40 ~ 80	7808109	FS25673P (Torx 8IP)			7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 40 ~ 125	7808115	FS35686P (Torx 15IP)			7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 40			7808150	PS0830 (M8x30)		
Ø 50			7808151	PS0831 (M10x31)		

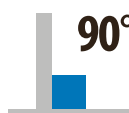
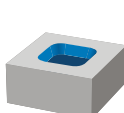
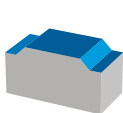


PSE FISSAGGIO A VITE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo di vite
- 16 - 40 mm



EDP	Designazione	Z	D	Dg	l2	D2	Chiave inglese size	ap max	Tipo di inserti applicabili	Da
7801600	PSE11R016SF8-2	2	16	8	27	14,5	10	10	ZD...T11...	8,5
7801601	PSE11R020SF10-3	3	20	10	33	18	14	10	ZD...T11...	10,5
7801602	PSE11R025SF12-4	4	25	12	35	23	17	10	ZD...T11...	12,5
7801603	PSE11R028SF12-4	4	28	12	35	23	17	10	ZD...T11...	12,5
7801604	PSE11R032SF16-5	5	32	16	40	28	22	10	ZD...T11...	17
7801605	PSE11R035SF16-5	5	35	16	40	28	22	10	ZD...T11...	17
7801606	PSE11R040SF16-6	6	40	16	40	28	22	10	ZD...T11...	17
7801607	PSE15R025SF12-2	2	25	12	35	23	17	14	ZD...T15...	12,5
7801608	PSE15R028SF12-2	2	28	12	35	23	17	14	ZD...T15...	12,5
7801609	PSE15R032SF16-3	3	32	16	40	28	22	14	ZD...T15...	17
7801610	PSE15R035SF16-3	3	35	16	40	28	22	14	ZD...T15...	17
7801611	PSE15R040SF16-4	4	40	16	40	28	22	14	ZD...T15...	17

Fresatura | Fissaggio meccanico



90 gradi

Accessori & parti di ricambio

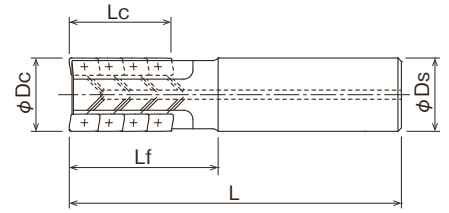
Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
ZD-T11 Ø 16 ~ 40	7808107	FS25656P (Torx 8IP)			7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 25 ~ 63	7808115	FS35686P (Torx 15IP)			7808228	15IP-D (Torx 15IP)

PSEL SS

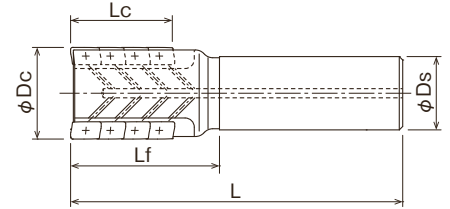
Fresatura | Fissaggio meccanico



Tipo 1



Tipo 2





- 90° Spallamento con lunga altezza di taglio.
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo cilindrico
- 25 - 50 mm



EDP	Designazione	Z	D1	Z (per flute)	Z (total)	Lc	Ds	L	Lf	Tipo di inserti applicabili	Tipo
7802900	PSEL11R025SS25-2-27	2	25	3	6	27	25	125	50	ZD-T11-	1
7802901	PSEL11R032SS32-2-37	2	32	4	8	37	32	140	60	ZD-T11-	1
7802902	PSEL11R032SS32-3-45	3	32	5	15	45,5	32	140	60	ZD-T11-	1
7802903	PSEL11R040SS42-3-37	3	40	4	12	37	42	140	60	ZD-T11-	1
7802904	PSEL11R040SS42-4-45	4	40	5	20	45,5	42	140	60	ZD-T11-	1
7802905	PSEL15R040SS42-2-38	2	40	3	6	38	42	140	60	ZD-T15-	1
7802906	PSEL15R050SS42-3-50	3	50	4	12	50,5	42	144	64	ZD-T15-	2

Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile Ø	 Vite di serraggio		 Chiave inglese	
ZD-T11 Ø 25	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZD-T11 Ø 32 ~ 40	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 40 ~ 50	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)

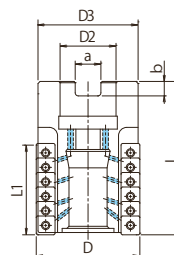
Fresatura | Fissaggio meccanico



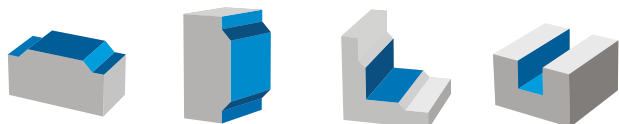
90 gradi

PSFL BORE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Fresa a riccio, spallamento a 90°
- Insetto a 4 taglienti
- Tipo Manicotto, con refrigerante interno
- 50 - 100 mm



EDP	Designazione	Z	D	N. di inserti per elica	N. totale di inserti	L1	L	D3	D2	a	b	Inserto applicabile
7803702	PSFL09R050M22-4-50	4	50	7	28	50	75	48,5	22	10,4	6,3	SD*T09
7803703	PSFL09R050M22-4-78	4	50	11	44	78	100	48,5	22	10,4	6,3	SD*T09
7803704	PSFL09R050M27-4-50	4	50	7	28	50	75	48,5	27	12,4	7	SD*T09
7803705	PSFL09R050M27-4-78	4	50	11	44	78	100	48,5	27	12,4	7	SD*T09
7803706	PSFL12R063M27-4-60	4	63	6	24	60	85	60,5	27	12,4	7	SD*T12
7803707	PSFL12R063M27-4-100	4	63	10	40	100	125	60,5	27	12,4	7	SD*T12
7803708	PSFL12R080M32-5-70	5	80	7	35	70	95	77,3	32	14,4	8	SD*T12
7803709	PSFL12R080M32-5-110	5	80	11	55	110	143	77,3	32	14,4	8	SD*T12
7803710*	PSFL12R100M32-6-120	6	100	12	72	120	153	97	32	16,4	9	SD*T12

* Ordine speciale

Accessori e pezzi di ricambio

Fresa applicabile Ø	Vite di serraggio		Tappo a vite refrigerante		Chiave	
SD*T09...Ø50	7808110	FS30573 (Torx 8)			7808205	T8-D (Torx 8)
SD*T12...Ø63~100	7808129	FS40511 (Torx 15)			7808208	T8-D (Torx 15)
Ø 50			7808132	OCB-M20-08		
Ø63			7808133	OCB-M24-10		
Ø80, Ø100			7808134	OCB-M30-14		

Fresatura | Fissaggio meccanico

90 gradi

PHC SS

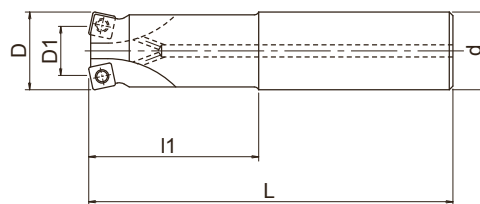
Fresatura | Fissaggio meccanico



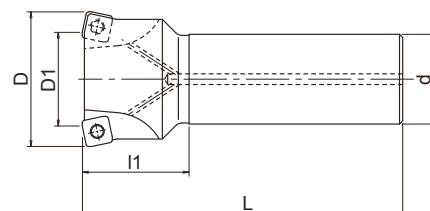
- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo cilindrico
- 16 - 40 mm



Tipo 1



Tipo 2



EDP	Designazione	Z	D	D1	d	L	l1	ap max	Tipo di inserti applicabili	Tipo
7800750	PHC07R016SS16-2S	2	16	7,4	16	100	30	0,8	SPMT07-	1
7800755	PHC07R016SS16-2L	2	16	7,4	16	150	50	0,8	SPMT07-	1
7800757	PHC07R018SS16-2L	2	18	9,4	16	150	25	0,8	SPMT07-	2
7800751	PHC07R020SS20-3S	3	20	11,4	20	130	50	0,8	SPMT07-	1
7800758	PHC07R020SS20-3L	3	20	11,4	20	160	80	0,8	SPMT07-	1
7800760	PHC07R022SS20-3L	3	22	13,4	20	160	30	0,8	SPMT07-	2
7800752	PHC07R025SS25-4S	4	25	16,4	25	140	60	0,8	SPMT07-	1
7800761	PHC07R025SS25-4L	4	25	16,4	25	200	100	0,8	SPMT07-	1
7800753	PHC07R030SS32-4S	4	30	21,4	32	150	70	0,8	SPMT07-	1
7800764	PHC07R030SS32-4L	4	30	21,4	32	200	120	0,8	SPMT07-	1
7800754	PHC07R032SS32-5S	5	32	23,4	32	150	70	0,8	SPMT07-	1
7800765	PHC07R032SS32-5L	5	32	23,4	32	200	120	0,8	SPMT07-	1
7800767	PHC07R035SS32-5L	5	35	26,4	32	200	50	0,8	SPMT07-	2
7800700	PHC09R025SS25-2S	2	25	13,2	25	140	60	1	SDMT09-	1
7800704	PHC09R025SS25-2L	2	25	13,2	25	200	120	1	SDMT09-	1
7800701	PHC09R025SS25-3S	3	25	13,2	25	140	60	1	SDMT09-	1
7800705	PHC09R025SS25-3L	3	25	13,2	25	200	120	1	SDMT09-	1
7800716	PHC09R028SS25-3S	3	28	16,2	25	140	40	1	SDMT09-	2
7800720	PHC09R028SS25-3L	3	28	16,2	25	200	40	1	SDMT09-	2
7800717	PHC09R030SS32-3S	3	30	18,2	32	150	70	1	SDMT09-	1
7800721	PHC09R030SS32-3L	3	30	18,2	32	200	120	1	SDMT09-	1
7800702	PHC09R032SS32-3S	3	32	20,2	32	150	70	1	SDMT09-	1
7800706	PHC09R032SS32-3L	3	32	20,2	32	200	120	1	SDMT09-	1
7800718	PHC09R035SS32-3S	3	35	23,2	32	150	50	1	SDMT09-	2
7800722	PHC09R035SS32-3L	3	35	23,2	32	200	50	1	SDMT09-	2
7800703	PHC09R040SS32-4S	4	40	28,2	32	150	50	1	SDMT09-	2
7800730	PHC12R030SS32-2S	2	30	13,4	32	150	70	2	SXMT12-	1
7800708	PHC12R032SS32-2S	2	32	15,4	32	150	70	2	SXMT12-	1
7800731	PHC12R035SS32-3S	3	35	18,4	32	150	50	2	SXMT12-	2
7800709	PHC12R040SS32-3S	3	40	23,4	32	150	50	2	SXMT12-	2

Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
SPMT07 Ø 16 ~ 35	7808105	FS25550 (Torx 8)			7808205	T8-D (Torx 8)
SDMT09 Ø 25 ~ 35	7808111	FS35572 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
SDMT09 Ø 40	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808150	PS0830 (M8x30)	7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 40	7808113	FS45510 (Torx 20)			7808209	T20-D (Torx 20)

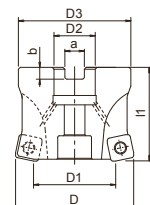
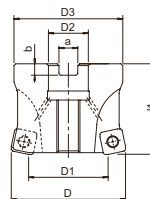


PHC BORE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo Manicotto
- 40 - 100 mm



EDP	Designazione	Z	D	D1	l1	D3	D2	a	b	ap max	Tipo di inserti applicabili	Tipo
7800600	PHC09R040M16-4	4	40	28,2	40	38	16	8,4	5,6	1	SDMT09...	1
7800601	PHC09R050M22-5	5	50	38,2	50	47	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800602	PHC09R052M22-5	5	52	40,2	50	47	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800603	PHC09R063M22-6	6	63	51,2	50	60	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800604	PHC09R066M22-7	7	66	54,2	50	60	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800607	PHC12R040M16-3	3	40	23,4	40	38	16	8,4	5,6	2	SXMT12...	1
7800608	PHC12R050M22-4	4	50	33,4	50	47	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800609	PHC12R052M22-4	4	52	35,4	50	47	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800610	PHC12R063M22-5	5	63	46,4	50	60	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800611	PHC12R066M22-6	6	66	49,4	50	60	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800612	PHC12R080M27-7	7	80	63,4	50	76	27	12,4	7	2	SXMT12...	2
7800613	PHC12R100M32-8	8	100	83,4	63	96	32	14,4	8	2	SXMT12...	2

Fresatura | Fissaggio meccanico

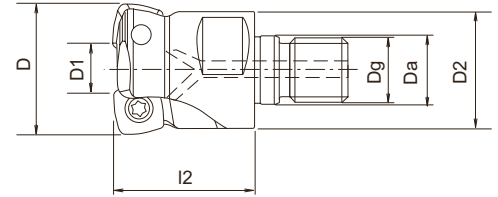


Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Vite di alimentazione		Chiave inglese	
SDMT09 Ø 40 ~ 63	7808112	FS35586 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
SXMT12 Ø 40 ~ 100	7808113	FS45510 (Torx 20)			7808209	T20-D (Torx 20)
SDMT09 Ø 40			7808150	PS0830 (M8x30)		
SXMT12 Ø 40			7808150	PS0830 (M8x30)		

PHC FISSAGGIO A VITE NUOVE MISURE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo di vite
- 16 - 40 mm



EDP	Designazione	Z	D	D1	Dg	l2	D2	Chiave inglese size	ap max	Tipo di inserti applicabili	Da
7801520	PHC07R016SF8-2	2	16	7,4	8	27	14,5	10	0,8	SPMT07...	8,5
7801523	PHC07R020SF10-3	3	20	11,4	10	33	18	14	0,8	SPMT07...	10,5
7801525	PHC07R022SF10-3	3	22	13,4	10	33	18	14	0,8	SPMT07...	10,5
7801526	PHC07R025SF12-4	4	25	16,4	12	35	23	17	0,8	SPMT07...	12,5
7801529	PHC07R030SF16-4	4	30	21,4	16	40	28	22	0,8	SPMT07...	17
7801530	PHC07R032SF16-5	5	32	23,4	16	40	28	22	0,8	SPMT07...	17
7801532	PHC07R035SF16-5	5	35	26,4	16	40	28	22	0,8	SPMT07...	17
7801500	PHC09R025SF12-3	3	25	13,2	12	35	23	17	1	SDMT09...	12,5
7801501	PHC09R028SF12-3	3	28	16,2	12	35	23	17	1	SDMT09...	12,5
7801502	PHC09R030SF16-3	3	30	18,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801503	PHC09R032SF16-3	3	32	20,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801504	PHC09R035SF16-3	3	35	23,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801505	PHC09R040SF16-4	4	40	28,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801506	PHC12R030SF16-2	2	30	13,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17
7801507	PHC12R032SF16-2	2	32	15,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17
7801508	PHC12R035SF16-3	3	35	18,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17
7801509	PHC12R040SF16-3	3	40	23,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17

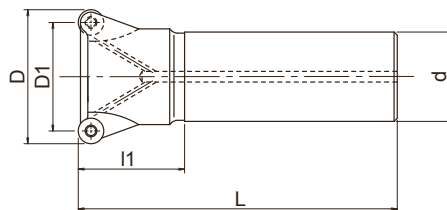
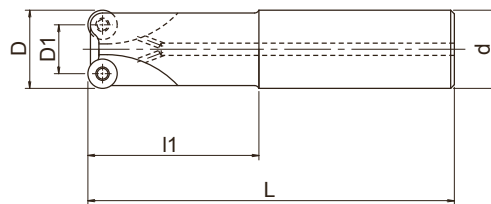
Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	Vite di serraggio		Chiave inglese	
SPMT07 Ø 16 ~ 35	7808105	FS25550 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
SDMT09 Ø 25 ~ 35	7808111	FS35572 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
SDMT09 Ø 40	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
SDMT12 Ø 30 ~ 63	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)



PRC SS

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Insetto tondo
- Insetti rotondi
- Tipo cilindrico
- 20 - 63 mm





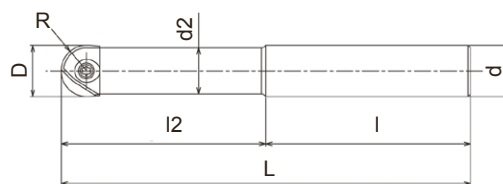
EDP	Designazione	Z	D	D1	d	L	l1	Tipo di inserti applicabili	Tipo
7800300	PRC10R020SS20-2S	2	20	10	20	130	50	RP-10-	1
7800303	PRC10R020SS20-2L	2	20	10	20	180	80	RP-10-	1
7800301	PRC10R025SS25-3S	3	25	15	25	140	60	RP-10-	1
7800304	PRC10R025SS25-3L	3	25	15	25	200	120	RP-10-	1
7800302	PRC10R032SS32-4S	4	32	22	32	150	70	RP-10-	1
7800305	PRC10R032SS32-4L	4	32	22	32	200	120	RP-10-	1
7800318	PRC12R030SS32-2S	2	30	18	32	150	70	RP-12-	1
7800319	PRC12R030SS32-2L	2	30	18	32	200	120	RP-12-	1
7800306	PRC12R032SS32-2S	2	32	20	32	150	70	RP-12-	1
7800309	PRC12R032SS32-2L	2	32	20	32	200	120	RP-12-	1
7800320	PRC12R032SS32-3S	3	32	20	32	150	70	RP-12-	1
7800321	PRC12R032SS32-3L	3	32	20	32	200	120	RP-12-	1
7800307	PRC12R040SS32-3S	3	40	28	32	150	50	RP-12-	2
7800310	PRC12R040SS32-3L	3	40	28	32	250	50	RP-12-	2
7800308	PRC12R050SS42-4S	4	50	38	42	150	50	RP-12-	2
7800311	PRC12R050SS42-4L	4	50	38	42	250	50	RP-12-	2
7800312	PRC16R040SS32-2S	2	40	24	32	150	50	RP-16-	2
7800315	PRC16R040SS32-2L	2	40	24	32	250	50	RP-16-	2
7800313	PRC16R050SS42-3S	3	50	34	42	150	50	RP-16-	2
7800316	PRC16R050SS42-3L	3	50	34	42	250	50	RP-16-	2
7800314	PRC16R063SS42-4S	4	63	47	42	150	50	RP-16-	2
7800317	PRC16R063SS42-4L	4	63	47	42	250	50	RP-16-	2

Fresatura | Fissaggio meccanico

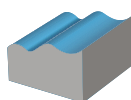


Accessori & parti di ricambio

Tagliante applicabile	 Vite di serraggio		 Chiave inglese	
RPH-10 Ø 20 ~ 40	7808116	FS30573A (Torx 10)	7808207	T10-D (Torx 10)
RPH-12 Ø 32 ~ 50	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
RPH-16 Ø 40 ~ 63	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)



- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo cilindrico
- 6 - 32 mm

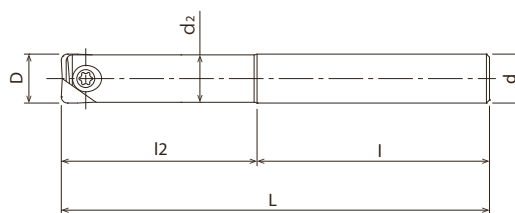


EDP	Corpora- tura	Designazione	Z	D	R	I2	I2/D	I	L	d2	d	Specifiche
7801429	①	PFB-R060SS06-S80CS	2	6	3	15	2,5	65	80	5,4	6	Metallo duro
7801439	①	PFB-R060SS06-L100CS	2	6	3	30	5	70	100	5,4	6	Metallo duro
7801419	①	PFB-R060SS06-LL120CS	2	6	3	42	7	78	120	5,4	6	Metallo duro
7801430	②	PFB-R080SS08-S100CS	2	8	4	20	2,5	80	100	7	8	Metallo duro
7801440	②	PFB-R080SS08-L120CS	2	8	4	40	5	80	120	7	8	Metallo duro
7801420	②	PFB-R080SS08-LL140CS	2	8	4	56	7	84	140	7	8	Metallo duro
7801431	③	PFB-R100SS10-S100CS	2	10	5	25	2,5	75	100	9	10	Metallo duro
7801441	③	PFB-R100SS10-L130CS	2	10	5	50	5	80	130	9	10	Metallo duro
7801421	③	PFB-R100SS10-LL150CS	2	10	5	70	7	80	150	9	10	Metallo duro
7801432	④	PFB-R120SS12-S110CS	2	12	6	30	2,5	80	110	11	12	Metallo duro
7801442	④	PFB-R120SS12-L140CS	2	12	6	60	5	80	140	11	12	Metallo duro
7801422	④	PFB-R120SS12-LL160CS	2	12	6	84	7	76	160	11	12	Metallo duro
7801433	⑤	PFB-R160SS16-S140CS	2	16	8	40	2,5	100	140	14	16	Metallo duro
7801443	⑤	PFB-R160SS16-L160CS	2	16	8	72	4,5	88	160	14	16	Metallo duro
7801423	⑤	PFB-R160SS16-LL200CS	2	16	8	96	6	104	200	14	16	Metallo duro
7801434	⑥	PFB-R200SS20-S160CS	2	20	10	50	2,5	110	160	18	20	Metallo duro
7801444	⑥	PFB-R200SS20-L180CS	2	20	10	90	4,5	90	180	18	20	Metallo duro
7801424	⑥	PFB-R200SS20-LL240CS	2	20	10	120	6	120	240	18	20	Metallo duro
7801435	⑦	PFB-R250SS25-S160CS	2	25	12,5	62,5	2,5	97,5	160	22	25	Metallo duro
7801445	⑦	PFB-R250SS25-L200CS	2	25	12,5	100	4	100	200	22	25	Metallo duro
7801425	⑦	PFB-R250SS25-LL260CS	2	25	12,5	137,5	5,5	122,5	260	22	25	Metallo duro
7801436	⑧	PFB-R300SS32-S170CS	2	30	15	75	2,5	95	170	27	32	Metallo duro
7801446	⑧	PFB-R300SS32-L220CS	2	30	15	120	4	100	220	27	32	Metallo duro
7801426	⑧	PFB-R300SS32-LL290CS	2	30	15	165	5,5	125	290	27	32	Metallo duro
7801437	⑨	PFB-R320SS32-S180CS	2	32	16	80	2,5	100	180	29	32	Metallo duro
7801447	⑨	PFB-R320SS32-L230CS	2	32	16	128	4	102	230	29	32	Metallo duro
7801427	⑨	PFB-R320SS32-LL300CS	2	32	16	176	5,5	124	300	29	32	Metallo duro
7801400	②	PFB-R080SS08-S120	2	8	4	36	4,5	84	120	7	8	Acciaio
7801401	③	PFB-R100SS10-S130	2	10	5	45	4,5	85	130	9	10	Acciaio
7801402	④	PFB-R120SS12-S130	2	12	6	54	4,5	76	130	11	12	Acciaio
7801403	⑤	PFB-R160SS16-S140	2	16	8	64	4	76	140	14	16	Acciaio
7801404	⑥	PFB-R200SS20-S160	2	20	10	80	4	80	160	18	20	Acciaio
7801405	⑦	PFB-R250SS25-S160	2	25	12,5	75	3	85	160	22	25	Acciaio
7801406	⑧	PFB-R300SS32-S170	2	30	15	90	3	80	170	27	32	Acciaio
7801407	⑨	PFB-R320SS32-S180	2	32	16	96	3	84	180	29	32	Acciaio

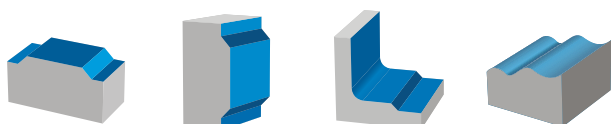
Accessori & parti di ricambio

Tagliente applicabile Ø	Tightening torque (recommended)	Vite di serraggio		Chiave inglese	
Ø 6	0,8Nm	7808124	FS20652RB	7808203	T6-D
Ø 8	1Nm	7808123	FS25669RB	7808204	T7-D
Ø 10	1,2Nm	7808117	FS30686RB	7808205	T8-D
Ø 12	2Nm	7808118	FS35610RB	7808207	T10-D
Ø 16	3Nm	7808119	FS40613RB	7808208	T15-D
Ø 20	5Nm	7808120	FS50615RB	7808209	T20-D
Ø 25	5Nm	7808121	FS60620RB	7808209	T20-D
Ø 30,32	6Nm	7808122	FS80624RB	7808212	T30-T





- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo cilindrico
- 6 - 32 mm



EDP	Corporatura	Designazione	Z	D	L	L2	L2/D	I	L	d2	Specifiche
7832029	①	PFR-R060SS06-S80CS	2	6	80	15	2,5	6	65	5,4	Metallo duro
7832039	①	PFR-R060SS06-L100CS	2	6	100	30	5	6	70	5,4	Metallo duro
7832019	①	PFR-R060SS06-LL120CS	2	6	120	42	7	6	78	5,4	Metallo duro
7832030	②	PFR-R080SS08-S100CS	2	8	100	20	2,5	8	80	7,5	Metallo duro
7832040	②	PFR-R080SS08-L120CS	2	8	120	40	5	8	80	7,5	Metallo duro
7832020	②	PFR-R080SS08-LL140CS	2	8	140	56	7	8	84	7,5	Metallo duro
7832031	③	PFR-R100SS10-S100CS	2	10	100	25	2,5	10	75	9,5	Metallo duro
7832041	③	PFR-R100SS10-L130CS	2	10	130	50	5	10	80	9,5	Metallo duro
7832021	③	PFR-R100SS10-LL150CS	2	10	150	70	7	10	80	9,5	Metallo duro
7832032	④	PFR-R120SS12-S110CS	2	12	110	30	2,5	12	80	11,5	Metallo duro
7832042	④	PFR-R120SS12-L140CS	2	12	140	60	5	12	80	11,5	Metallo duro
7832022	④	PFR-R120SS12-LL160CS	2	12	160	84	7	12	76	11,5	Metallo duro
7832033	⑤	PFR-R160SS16-S140CS	2	16	140	40	2,5	16	100	15,5	Metallo duro
7832043	⑤	PFR-R160SS16-L160CS	2	16	160	72	4,5	16	88	15,5	Metallo duro
7832023	⑤	PFR-R160SS16-LL200CS	2	16	200	96	6	16	104	15,5	Metallo duro
7832034	⑥	PFR-R200SS20-S160CS	2	20	160	50	2,5	20	110	19,5	Metallo duro
7832044	⑥	PFR-R200SS20-L180CS	2	20	180	90	4,5	20	90	19,5	Metallo duro
7832024	⑥	PFR-R200SS20-LL240CS	2	20	240	120	6	20	120	19,5	Metallo duro
7832035	⑦	PFR-R250SS25-S160CS	2	25	160	62,5	2,5	25	97,5	24,5	Metallo duro
7832045	⑦	PFR-R250SS25-L200CS	2	25	200	100	4	25	100	24,5	Metallo duro
7832025	⑦	PFR-R250SS25-LL260CS	2	25	260	137,5	5,5	25	122,5	24,5	Metallo duro
7832036	⑧	PFR-R300SS32-S170CS	2	30	170	75	2,5	32	95	29,5	Metallo duro
7832046	⑧	PFR-R300SS32-L220CS	2	30	220	120	4	32	100	29,5	Metallo duro
7832026	⑧	PFR-R300SS32-LL290CS	2	30	290	165	5,5	32	125	29,5	Metallo duro
7832037	⑨	PFR-R320SS32-S180CS	2	32	180	80	2,5	32	100	31,5	Metallo duro
7832047	⑨	PFR-R320SS32-L230CS	2	32	230	128	4	32	102	31,5	Metallo duro
7832027	⑨	PFR-R320SS32-LL300CS	2	32	300	176	5,5	32	124	31,5	Metallo duro
7832000	②	PFR-R080SS08-S120	2	8	120	36	4,5	8	84	7,5	Acciaio
7832001	③	PFR-R100SS10-S130	2	10	130	45	4,5	10	85	9,5	Acciaio
7832002	④	PFR-R120SS12-S130	2	12	130	54	4,5	12	76	11,5	Acciaio
7832003	⑤	PFR-R160SS16-S140	2	16	140	64	4	16	76	15,5	Acciaio
7832004	⑥	PFR-R200SS20-S160	2	20	160	80	4	20	80	19,5	Acciaio
7832005	⑦	PFR-R250SS25-S160	2	25	160	75	3	25	85	24,5	Acciaio
7832006	⑧	PFR-R300SS32-S170	2	30	170	90	3	32	80	29,5	Acciaio
7832007	⑨	PFR-R320SS32-S180	2	32	180	96	3	32	84	31,5	Acciaio

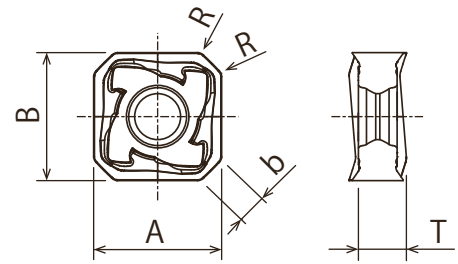
Accessori & parti di ricambio

Tagliente applicabile Ø	Tightening torque (recommended)	Vite di serraggio	Chiave inglese
Ø 6	0.8Nm	7808124 FS20652RB	7808203 T6-D
Ø 8	1Nm	7808123 FS25669RB	7808204 T7-D
Ø 10	1.2Nm	7808117 FS30686RB	7808205 T8-D
Ø 12	2Nm	7808118 FS35610RB	7808207 T10-D
Ø 16	3Nm	7808119 FS40613RB	7808208 T15-D
Ø 20	5Nm	7808120 FS50615RB	7808209 T20-D
Ø 25	5Nm	7808121 FS60620RB	7808209 T20-D
Ø 30, 32	6Nm	7808122 FS80624RB	7808212 T30-T



PAS INSERT

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Spianatura a 45°
- Inserto a 4 lati bitaglienti

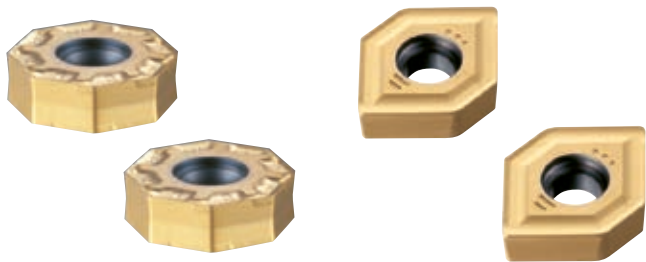


EDP	Designazione	Z	A x B	T	R	b	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
									a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7814061	SNKU1505AZER-GM	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7819061	SNKU1505AZER-GM	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC3025	●	●			○	○						
7813061	SNKU1505AZER-GM	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7812060	SNKU1505AZER-GR	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC1015					●	●						

Fresatura | Fissaggio meccanico

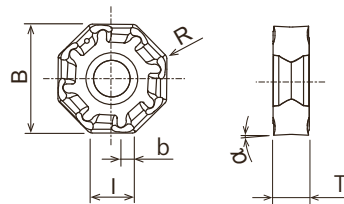


Inserti

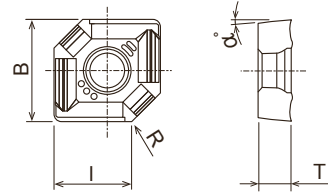


- Spianatura a 45°
- Inserti a 8 lati bitaglienti

Tipo 1



Tipo 2



Inserto raschiante

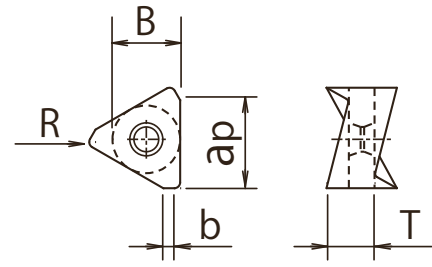


EDP	Designazione	Z	B	T	I	α	R	b	Tipo	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
												a secco	⊖	a secco	⊖	a secco	⊖	a secco	⊖	a secco	⊖	a secco	⊖
7814062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC3030	●	●			○	○						
7813062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP2040	○	○	○	○							○	
7826062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP2025		○		●							○	
7816085	OZKU060508ER-SM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC5040			○								●	
7812062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC1015					●	○						
7812086	OZKU060508SR-GR	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC1015					●	○						
7821062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP1020					○	○						
7814064	XAHT060525SR-GM	2	17,1	5,66	10	3°	2,5	-	2	3,5	XP3035	●	●	○	○								
7812064	XAHT060525SR-GM	2	17,1	5,66	10	3°	2,5	-	2	3,5	XC1015					●	○						



PSTW INSERTI NUOVE MISURE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Per fresa a spallamento a 90°
- Inserti a 3 lati bitaglienti



EDP	Designazione	Z	B	T	R	b	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
									a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7811087	TNHU120608ER-NM	6	10,8	6,55	0,8	1,25	12	CK010												
7827088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3020	●				○	○						
7828088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3025		●			○	○						
7825089	TNKU120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7825088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7814089	TNKU120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814094	TNKU120612ER-GM	6	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814095	TNKU120616ER-GM	6	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814096	TNKU120620ER-GM	6	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	●				○	○		
7813094	TNKU120612ER-GM	6	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP2040	○	○	○	○	●				○	○		
7813095	TNKU120616ER-GM	6	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP2040	○	○	○	○	●				○	○		
7813096	TNKU120620ER-GM	6	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP2040	○	○	○	○	●				○	○		
7813089	TNKU120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	●				○	○		
7812088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7812090	TNKU120608ER-GR	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7821088	TNKU120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7821090	TNKU120608ER-GR	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7816091	TNKU120608ER-SM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040				○					●			

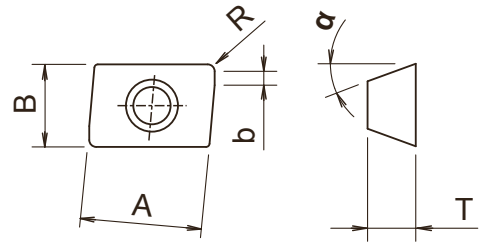
Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

PSE / PSEL INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo



EDP	Designazione	Z	A x B	T	α	R	b	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7814026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814053	ZDKT11T312SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	1,2	1	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814038	ZDKT11T320SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	2	2,1	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814054	ZDKT11T330SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	3	1,5	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814055	ZDKT11T340SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	4	-	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7813026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7813025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7813032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7813033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7826026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2025	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7826025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP2025	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7826032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2025	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7815031	ZDKT11T308ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XC5035			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7815027	ZDKT11T316ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	1,6	0,8	10	XC5035			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7816034	ZDKT11T304ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XC5040			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7816031	ZDKT11T308ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XC5040			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7816027	ZDKT11T316ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	1,6	0,8	10	XC5040			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7812025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XC1015									👉	👉	👉	👉
7812033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XC1015									👉	👉	👉	👉
7824035	ZDKT11T308SR-HR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP6015	👉											👉
7811048	ZDKT11T302FR-NM	2	11x6,8	3,8	15°	0,2	2	10	CK010												
7811049	ZDKT11T304FR-NM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	CK010												
7811024	ZDHT11T304FR-NM	2	11x6,8	3,5	15°	0,4	1,8	10	CK010												
7814057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814077	ZDKT150512SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	1,2	1,2	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814078	ZDKT150516SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	1,6	0,8	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814079	ZDKT150520SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	2	2,1	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814080	ZDKT150530SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	3	1,9	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814081	ZDKT150540SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	4	1,1	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814082	ZDKT150550SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	5	0,7	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7814058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3035	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7825058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3030	👉	👉	👉	👉	👉	👉						
7813057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7813028	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7813058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2040	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7826057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2025	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7826029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2025	👉	👉	👉	👉	👉	👉			👉	👉	👉	👉
7815056	ZDKT150508ER-SM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC5035			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7816056	ZDKT150508ER-SM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC5040			👉	👉					👉	👉	👉	👉
7812029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC1015									👉	👉	👉	👉
7812058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC1015									👉	👉	👉	👉
7824036	ZDKT150508SR-HR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP6015	👉											👉
7811046	ZDKT150508FR-NM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	CK010												

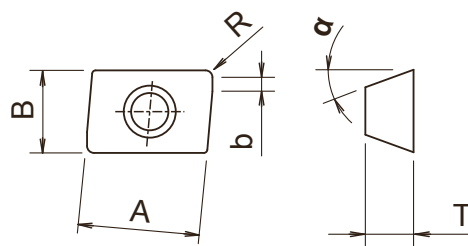
Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

PSF & PSFL INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Inserto a 4 taglienti
- Adatti per PSF e PSFL



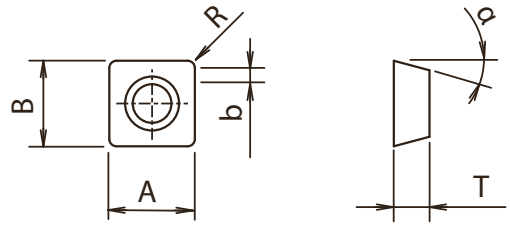
EDP	Designazione	Z	A x B	T	α	R	b	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7811076	SDHT09T308FR-NM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	CK010								●				
7811625	SDHT120508FR-NM	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	CK010								●				
7825073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC3030	●											
7825074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC3030	●				○	○						
7825622	SDKT120508SR-GM	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XC3030	●				○	○						
7814073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814621	SDKT120508SR-GM	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813623	SDKT120508SR-GL	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7812075	SDKT09T308SR-GR	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC1015												
7812624	SDKT120508SR-GR	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XC1015					●	●						
7816073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC5040										●		
7816620	SDKT120508SR-GL	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XC5040										●		

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PSF INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



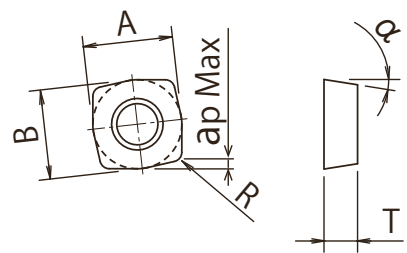
- Spallamento
- Inserti a 4 lati



EDP	Designazione	Z	A x B	T	α	R	b	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	a bagnato	a secco	a bagnato	a secco	a bagnato	a secco	a bagnato	a secco	a bagnato	a secco	a bagnato
7814073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○	○	○						
7813074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○	○	○						
7816073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC5040			○									
7812075	SDKT09T308SR-GR	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC1015					●	●						
7811076	SDHT09T308FR-NM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	CK010								●				

PHC INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati

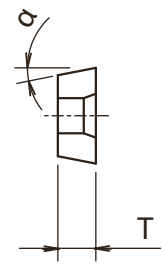


EDP	Designazione	Z	A x B	T	α	R	ap max	Grado	P		M		K		N		S		H	
									a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7814092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP3035	●	👉	○	○	○	○						
7828092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP3025	●	👉			○	○						
7827092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC3020	●	👉			○	○						
7825092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC3030	●	👉			○	○						
7813092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP2040	○	👉	○	●					○	○		
7826092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP2025		👉	○	●					○	○		
7816093	SPMT070305ER-SM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC5040		👉		○					●			
7812092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC1015		👉			●	●						
7814020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XP3035	●	👉	○	○	○	○						
7825020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC3030	●	👉			○	○						
7813020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XP2040	○	👉	○	●					○	○		
7826020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XP2025		👉	○	●					○	○		
7815021	SDMT09T308ER-SM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC5035		👉		●					○	○		
7816021	SDMT09T308ER-SM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC5040		👉		○					●			
7812020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC1015		👉			●	●						
7814022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XP3035	●	👉	○	○	○	○						
7825022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC3030	●	👉			○	○						
7813022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XP2040	○	👉	○	●					○	○		
7826022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XP2025		👉	○	●					○	○		
7815023	SXMT120410ER-SM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC5035		👉		●					○	○		
7816023	SXMT120410ER-SM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC5040		👉		○					●			
7812022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC1015		👉			●	●						

Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti



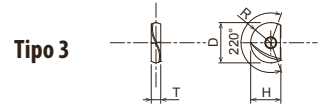
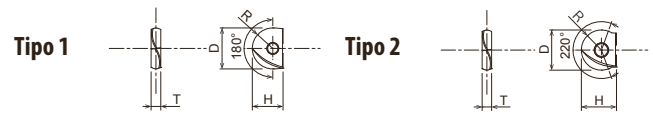
- Inserto tondo
- Per copiatura



EDP	Designazione	Z	B	T	α	Grado	P		M		K		N		S		H	
							a secco	↳	a secco	↳	a secco	↳	a secco	↳	a secco	↳	a secco	↳
7814030	RPHW10T3MOSN	8	10	3,97	11°	XP3035	●	○	○	○	○	○						
7825017	RPHW10T3MOSN	8	10	3,97	11°	XC3030	●	○			○	○						
7813008	RPHT10T3MOEN-GL	8	10	3,97	11°	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826008	RPHT10T3MOEN-GL	8	10	3,97	11°	XP2025		○							○	○		
7815050	RPHT10T3M8EN-SM	8	10	3,97	11°	XC5035			●	○					○	○		
7816050	RPHT10T3M8EN-SM	8	10	3,97	11°	XC5040				○					●			
7824083	RPMT10T3M8EN-HR	8	10	3,97	11°	XP6015	○				○	○					●	
7812017	RPHW10T3MOEN	8	10	3,97	11°	XC1015					●	●						
7811009	RPHT10T3MOFN-NM	8	10	3,97	11°	CK010							●					
7814018	RPHW1204MOSN	8	12	4,76	11°	XP3035	●	○	○	○	○	○						
7825018	RPHW1204MOSN	8	12	4,76	11°	XC3030	●	○			○	○						
7813011	RPHT1204MOEN-GL	8	12	4,76	11°	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826011	RPHT1204MOEN-GL	8	12	4,76	11°	XP2025		○							○	○		
7815051	RPHT1204M8EN-SM	8	12	4,76	11°	XC5035			●	○					○	○		
7816051	RPHT1204M8EN-SM	8	12	4,76	11°	XC5040				○					●			
7824084	RPMT1204M8EN-HR	8	12	4,76	11°	XP6015	○				○	○					●	
7812018	RPHW1204MOSN	8	12	4,76	11°	XC1015					●	●						
7811013	RPHT1204MOFN-NM	8	12	4,76	11°	CK010							●					
7814019	RPHW1605MOSN	8	16	5,56	11°	XP3035	●	○	○	○	○	○						
7825019	RPHW1605MOSN	8	16	5,56	11°	XC3030	●	○			○	○						
7813014	RPHT1605MOEN-GL	8	16	5,56	11°	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826014	RPHT1605MOEN-GL	8	16	5,56	11°	XP2025		○							○	○		
7815052	RPHT1605M8EN-SM	8	16	5,56	11°	XC5035			●	○					○	○		
7816052	RPHT1605M8EN-SM	8	16	5,56	11°	XC5040				○					●			
7812019	RPHW1605MOSN	8	16	5,56	11°	XC1015					●	●						
7811016	RPHT1605MOFN-NM	8	16	5,56	11°	CK010							●					

PFB INSERTI NUOVE MISURE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Per tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



Tipo	EDP	Designazione	Z	Intervallo grado	Dc	R	T	H	Grado	P		M		K		N		S		H		Corpo misura
										a secco	a umido	a secco	a umido	a secco	a umido	a secco	a umido	a secco	a umido	a secco	a umido	
1	7820030	PFB080-SP	2	180°	8	4	2,4	7	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	②
1	7820031	PFB100-SP	2	180°	10	5	2,6	8,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	③
1	7820032	PFB120-SP	2	180°	12	6	3	10	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	④
1	7820033	PFB160-SP	2	180°	16	8	4	12	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑤
1	7820034	PFB200-SP	2	180°	20	10	5	15	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑥
1	7820035	PFB250-SP	2	180°	25	12,5	6	18,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑦
1	7820036	PFB300-SP	2	180°	30	15	7	22,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑧
1	7820010	PFB080-SP	2	180°	8	4	2,4	7	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	②
1	7820011	PFB100-SP	2	180°	10	5	2,6	8,5	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	③
1	7820012	PFB120-SP	2	180°	12	6	3	10	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	④
1	7820013	PFB160-SP	2	180°	16	8	4	12	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑤
1	7820014	PFB200-SP	2	180°	20	10	5	15	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑥
1	7820015	PFB250-SP	2	180°	25	12,5	6	18,5	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑦
1	7820016	PFB300-SP	2	180°	30	15	7	22,5	XP3320	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑧
2	7820060	PFB080-Q-ST	2	200°	8	4	2,4	7	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	②
2	7820061	PFB100-Q-ST	2	200°	10	5	2,6	8,5	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	③
2	7820062	PFB120-Q-ST	2	200°	12	6	3	10	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	④
3	7820063	PFB160-Q-ST	2	220°	16	8	4	12	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑤
3	7820064	PFB200-Q-ST	2	220°	20	10	5	15	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑥
3	7820065	PFB250-Q-ST	2	220°	25	12,5	6	18,5	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑦
3	7820066	PFB300-Q-ST	2	220°	30	15	7	22,5	XP2225	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑧
2	7820039	PFB060-SH	2	220°	6	3	2	5	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	①
1	7820040	PFB080-SH	2	180°	8	4	2,4	7	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	②
1	7820041	PFB100-SH	2	180°	10	5	2,6	8,5	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	③
1	7820042	PFB120-SH	2	180°	12	6	3	10	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	④
1	7820043	PFB160-SH	2	180°	16	8	4	12	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑤
1	7820044	PFB200-SH	2	180°	20	10	5	15	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑥
1	7820045	PFB250-SH	2	180°	25	12,5	6	18,5	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑦
1	7820046	PFB300-SH	2	180°	30	15	7	22,5	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑧
1	7820047	PFB320-SH	2	180°	32	16	7	23,5	XP3310	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑨
2	7820018	PFB060-D	2	220°	6	3	2	5	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	①
2	7820019	PFB070-D	2	220°	7	3,5	2	5,5	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	①
1	7820020	PFB080-D	2	180°	8	4	2,4	7	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	②
1	7820021	PFB100-D	2	180°	10	5	2,6	8,5	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	③
1	7820022	PFB120-D	2	180°	12	6	3	10	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	④
1	7820023	PFB160-D	2	180°	16	8	4	12	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑤
1	7820024	PFB200-D	2	180°	20	10	5	15	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑥
1	7820025	PFB250-D	2	180°	25	12,5	6	18,5	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑦
1	7820026	PFB300-D	2	180°	30	15	7	22,5	XC4505	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	⑧
2	7820048	PFB060-Q	2	220°	6	3	2	5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	①
2	7820049	PFB070-Q	2	220°	7	3,5	2	5,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	①
2	7820050	PFB080-Q	2	220°	8	4	2,4	7	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	②
2	7820051	PFB100-Q	2	220°	10	5	2,6	8,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	③
2	7820052	PFB120-Q	2	220°	12	6	3	10	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	④
3	7820053	PFB160-Q	2	220°	16	8	4	12	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑤
3	7820054	PFB200-Q	2	220°	20	10	5	15	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑥
3	7820055	PFB250-Q	2	220°	25	12,5	6	18,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑦
3	7820056	PFB300-Q	2	220°	30	15	7	22,5	XP3225	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	⑧

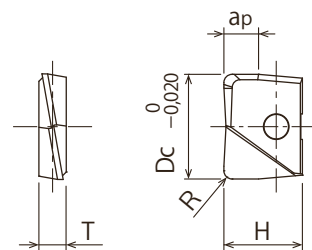
Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

PFR INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Tagliante torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



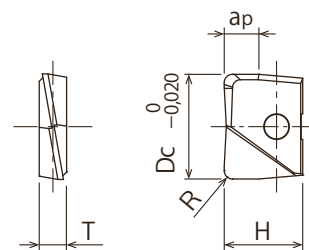
EDP	Designazione	Z	Dc	R	T	H	ap	Grado	P		M		K		N		S		H		Corporatura
									a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	
7820350	PFR060R03-ST	2	6	0,3	2	5	2	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	①
7820351	PFR060R05-ST	2	6	0,5	2	5	2	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	①
7820352	PFR060R10-ST	2	6	1	2	5	2	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	①
7820353	PFR070R03-ST	2	7	0,3	2	5,5	2	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	①
7820354	PFR070R05-ST	2	7	0,5	2	5,5	2	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	①
7820355	PFR070R10-ST	2	7	1	2	5,5	2	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	①
7820200	PFR080R03-ST	2	8	0,3	2,4	7	2,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	②
7820201	PFR080R05-ST	2	8	0,5	2,4	7	2,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	②
7820202	PFR080R10-ST	2	8	1	2,4	7	2,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	②
7820203	PFR080R20-ST	2	8	2	2,4	7	2,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	②
7820204	PFR100R03-ST	2	10	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820205	PFR100R05-ST	2	10	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820206	PFR100R10-ST	2	10	1	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820207	PFR100R20-ST	2	10	2	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820356	PFR110R03-ST	2	11	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820357	PFR110R05-ST	2	11	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820358	PFR110R10-ST	2	11	1	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820359	PFR110R20-ST	2	11	2	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	③
7820208	PFR120R03-ST	2	12	0,3	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820209	PFR120R05-ST	2	12	0,5	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820210	PFR120R10-ST	2	12	1	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820211	PFR120R20-ST	2	12	2	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820212	PFR120R30-ST	2	12	3	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820360	PFR130R03-ST	2	13	0,3	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820361	PFR130R05-ST	2	13	0,5	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820362	PFR130R10-ST	2	13	1	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820363	PFR130R20-ST	2	13	2	3	10	4	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	④
7820213	PFR160R03-ST	2	16	0,3	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820214	PFR160R05-ST	2	16	0,5	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820215	PFR160R10-ST	2	16	1	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820216	PFR160R20-ST	2	16	2	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820217	PFR160R30-ST	2	16	3	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820364	PFR170R03-ST	2	17	0,3	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820365	PFR170R05-ST	2	17	0,5	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820366	PFR170R10-ST	2	17	1	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820367	PFR170R20-ST	2	17	2	4	12	5,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑤
7820218	PFR200R03-ST	2	20	0,3	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820219	PFR200R05-ST	2	20	0,5	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820220	PFR200R10-ST	2	20	1	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820221	PFR200R20-ST	2	20	2	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820222	PFR200R30-ST	2	20	3	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820368	PFR210R03-ST	2	21	0,3	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820369	PFR210R05-ST	2	21	0,5	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820370	PFR210R10-ST	2	21	1	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820371	PFR210R20-ST	2	21	2	5	15	6,7	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑥
7820223	PFR250R03-ST	2	25	0,3	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820224	PFR250R05-ST	2	25	0,5	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820225	PFR250R10-ST	2	25	1	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820226	PFR250R20-ST	2	25	2	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820227	PFR250R30-ST	2	25	3	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820372	PFR260R03-ST	2	26	0,3	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820373	PFR260R05-ST	2	26	0,5	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820374	PFR260R10-ST	2	26	1	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820375	PFR260R20-ST	2	26	2	6	18,5	8,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑦
7820228	PFR300R03-ST	2	30	0,3	7	22,5	10	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑧
7820229	PFR300R05-ST	2	30	0,5	7	22,5	10	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑧
7820230	PFR300R10-ST	2	30	1	7	22,5	10	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑧
7820231	PFR300R20-ST	2	30	2	7	22,5	10	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑧
7820232	PFR300R30-ST	2	30	3	7	22,5	10	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑧
7820233	PFR320R03-ST	2	32	0,3	7	23,5	10,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑨
7820234	PFR320R05-ST	2	32	0,5	7	23,5	10,3	XP3225	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	●	👉	⑨

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PFR INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Tagliante torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm

C.837

EDP	Designazione	Z	Dc	R	T	H	ap	Grado	P		M		K		N		S		H		Corporatura	
									a secco		a secco		a secco		a secco		a secco		a secco			
7820235	PFR320R10-ST	2	32	1	7	23,5	10,3	XP3225	●		●		○	○	●							9
7820236	PFR320R20-ST	2	32	2	7	23,5	10,3	XP3225	●		●		○	○	●							9
7820237	PFR320R30-ST	2	32	3	7	23,5	10,3	XP3225	●		●		○	○	●							9
7820400	PFR060R03-SH	2	6	0,3	2	5	2	XP3310	○		○		●	●								1
7820401	PFR060R05-SH	2	6	0,5	2	5	2	XP3310	○		○		●	●								1
7820402	PFR060R10-SH	2	6	1	2	5	2	XP3310	○		○		●	●								1
7820403	PFR070R03-SH	2	7	0,3	2	5,5	2	XP3310	○		○		●	●								1
7820404	PFR070R05-SH	2	7	0,5	2	5,5	2	XP3310	○		○		●	●								1
7820405	PFR070R10-SH	2	7	1	2	5,5	2	XP3310	○		○		●	●								1
7820250	PFR080R03-SH	2	8	0,3	2,4	7	2,7	XP3310	○		○		●	●								2
7820251	PFR080R05-SH	2	8	0,5	2,4	7	2,7	XP3310	○		○		●	●								2
7820252	PFR080R10-SH	2	8	1	2,4	7	2,7	XP3310	○		○		●	●								2
7820253	PFR080R20-SH	2	8	2	2,4	7	2,7	XP3310	○		○		●	●								2
7820254	PFR100R03-SH	2	10	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820255	PFR100R05-SH	2	10	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820256	PFR100R10-SH	2	10	1	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820257	PFR100R20-SH	2	10	2	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820406	PFR110R03-SH	2	11	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820407	PFR110R05-SH	2	11	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820408	PFR110R10-SH	2	11	1	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820409	PFR110R20-SH	2	11	2	2,6	8,5	3,3	XP3310	○		○		●	●								3
7820258	PFR120R03-SH	2	12	0,3	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820259	PFR120R05-SH	2	12	0,5	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820260	PFR120R10-SH	2	12	1	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820261	PFR120R20-SH	2	12	2	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820262	PFR120R30-SH	2	12	3	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820410	PFR130R03-SH	2	13	0,3	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820411	PFR130R05-SH	2	13	0,5	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820412	PFR130R10-SH	2	13	1	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820413	PFR130R20-SH	2	13	2	3	10	4	XP3310	○		○		●	●								4
7820263	PFR160R03-SH	2	16	0,3	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820264	PFR160R05-SH	2	16	0,5	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820265	PFR160R10-SH	2	16	1	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820266	PFR160R20-SH	2	16	2	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820267	PFR160R30-SH	2	16	3	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820414	PFR170R03-SH	2	17	0,3	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820415	PFR170R05-SH	2	17	0,5	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820416	PFR170R10-SH	2	17	1	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820417	PFR170R20-SH	2	17	2	4	12	5,3	XP3310	○		○		●	●								5
7820268	PFR200R03-SH	2	20	0,3	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820269	PFR200R05-SH	2	20	0,5	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820270	PFR200R10-SH	2	20	1	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820271	PFR200R20-SH	2	20	2	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820272	PFR200R30-SH	2	20	3	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820418	PFR210R03-SH	2	21	0,3	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820419	PFR210R05-SH	2	21	0,5	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820420	PFR210R10-SH	2	21	1	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820421	PFR210R20-SH	2	21	2	5	15	6,7	XP3310	○		○		●	●								6
7820273	PFR250R03-SH	2	25	0,3	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820274	PFR250R05-SH	2	25	0,5	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820275	PFR250R10-SH	2	25	1	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820276	PFR250R20-SH	2	25	2	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820277	PFR250R30-SH	2	25	3	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820422	PFR260R03-SH	2	26	0,3	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820423	PFR260R05-SH	2	26	0,5	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820424	PFR260R10-SH	2	26	1	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820425	PFR260R20-SH	2	26	2	6	18,5	8,3	XP3310	○		○		●	●								7
7820278	PFR300R03-SH	2	30	0,3	7	22,5	10	XP3310	○		○		●	●								8
7820279	PFR300R05-SH	2	30	0,5	7	22,5	10	XP3310	○		○		●	●								8
7820280	PFR300R10-SH	2	30	1	7	22,5	10	XP3310	○		○		●	●								8
7820281	PFR300R20-SH	2	30	2	7	22,5	10	XP3310	○		○		●	●								8

Fresatura | Fissaggio meccanico

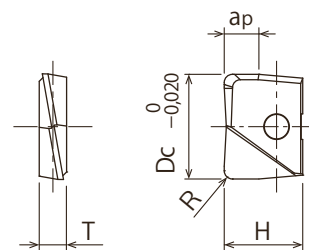


Inserti

C

PFR INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Tagliante torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



EDP	Designazione	Z	Dc	R	T	H	ap	Grado	P		M		K		N		S		H		Corporatura
									a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	
7820282	PFR300R30-SH	2	30	3	7	22,5	10	XP3310	👉		👉		●	●						●	⑧
7820283	PFR320R03-SH	2	32	0,3	7	23,5	10,3	XP3310	👉		👉		●	●						●	⑨
7820284	PFR320R05-SH	2	32	0,5	7	23,5	10,3	XP3310	👉		👉		●	●						●	⑨
7820285	PFR320R10-SH	2	32	1	7	23,5	10,3	XP3310	👉		👉		●	●						●	⑨
7820286	PFR320R20-SH	2	32	2	7	23,5	10,3	XP3310	👉		👉		●	●						●	⑨
7820287	PFR320R30-SH	2	32	3	7	23,5	10,3	XP3310	👉		👉		●	●						●	⑨
7820450	PFR060R03-D	2	6	0,3	2	5	2	XC4505							●						①
7820451	PFR060R05-D	2	6	0,5	2	5	2	XC4505							●						①
7820452	PFR060R10-D	2	6	1	2	5	2	XC4505							●						①
7820300	PFR080R03-D	2	8	0,3	2,4	7	2,7	XC4505							●						②
7820301	PFR080R05-D	2	8	0,5	2,4	7	2,7	XC4505							●						②
7820302	PFR080R10-D	2	8	1	2,4	7	2,7	XC4505							●						②
7820303	PFR100R03-D	2	10	0,3	2,6	8,5	3,3	XC4505							●						③
7820304	PFR100R05-D	2	10	0,5	2,6	8,5	3,3	XC4505							●						③
7820305	PFR100R10-D	2	10	1	2,6	8,5	3,3	XC4505							●						③
7820306	PFR120R03-D	2	12	0,3	3	10	4	XC4505							●						④
7820307	PFR120R05-D	2	12	0,5	3	10	4	XC4505							●						④
7820308	PFR120R10-D	2	12	1	3	10	4	XC4505							●						④
7820309	PFR160R03-D	2	16	0,3	4	12	5,3	XC4505							●						⑤
7820310	PFR160R05-D	2	16	0,5	4	12	5,3	XC4505							●						⑤
7820311	PFR160R10-D	2	16	1	4	12	5,3	XC4505							●						⑤
7820312	PFR200R03-D	2	20	0,3	5	15	6,7	XC4505							●						⑥
7820313	PFR200R05-D	2	20	0,5	5	15	6,7	XC4505							●						⑥
7820314	PFR200R10-D	2	20	1	5	15	6,7	XC4505							●						⑥

Fresatura | Fissaggio meccanico

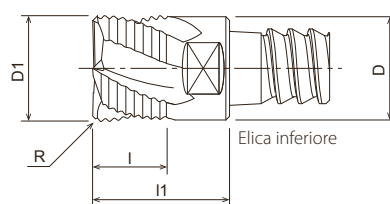
Inserti

PXNL / PXNH TESTINE

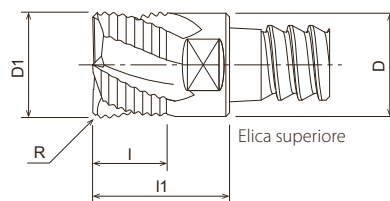
Fresatura | Fissaggio meccanico



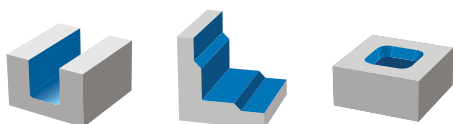
Tipo 1



Tipo 2



- Testina con elica variabile in metallo duro
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm



EDP	Designazione	Z	D1	R	I	I1	D	Angolo dell'elica	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
											a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830400	PXNL100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	19/21	1	XP3225	●		●	●					○	○		
7830401	PXNL120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	19/21	1	XP3225	●		●	●					○	○		
7830402	PXNL160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	19/21	1	XP3225	●		●	●					○	○		
7830403	PXNL200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	19/21	1	XP3225	●		●	●					○	○		
7830404	PXNL250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	19/21	1	XP3225	●		●	●					○	○		
7830450	PXNH100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	40/42	2	XP3225	●		●	●					○	○		
7830451	PXNH120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	40/42	2	XP3225	●		●	●					○	○		
7830452	PXNH160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	40/42	2	XP3225	●		●	●					○	○		
7830453	PXNH200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	40/42	2	XP3225	●		●	●					○	○		
7830454	PXNH250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	40/42	2	XP3225	●		●	●					○	○		

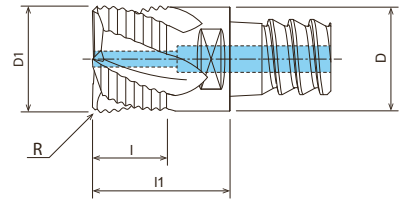
Fresatura | Fissaggio meccanico



Testine

PXNL OH TESTINE NUOVE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Testina con elica variabile in metallo duro con foro di refrigerazione
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm



EDP	Designazione	Z	D1	R	I	I1	D	Angolo dell'elica	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830411	PXNL120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	19/21	XP3225	●	👉	●	●	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7830412	PXNL160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	19/21	XP3225	●	👉	●	●	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7830413	PXNL200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	19/21	XP3225	●	👉	●	●	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
7830414	PXNL250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	19/21	XP3225	●	👉	●	●	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉

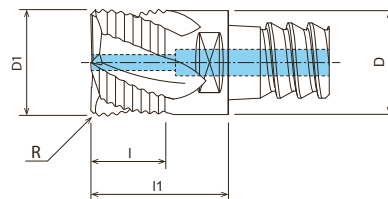
Fresatura | Fissaggio meccanico



Testine

PXNH OH TESTINE NUOVE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Testina con elica variabile in metallo duro con foro di refrigerazione
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm



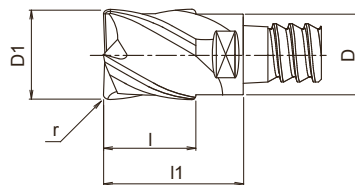
EDP	Designazione	Z	D1	R	l	l1	D	Angolo dell'elica	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830461	PXNH120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	40/42	XP3225	●		●	●					○	○		
7830462	PXNH160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	40/42	XP3225	●		●	●					○	○	○	○
7830463	PXNH200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	40/42	XP3225	●		●	●					○	○	○	○
7830464	PXNH250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	40/42	XP3225	●		●	●					○	○	○	○

PXVC TESTINE NUOVE MISURE

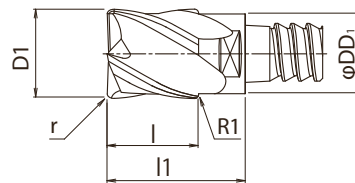
Fresatura | Fissaggio meccanico



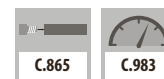
Tipo 1



Tipo 2*



- 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



EDP	Designazione	Z	D1	R	l	l1	D	Angolo dell'elica	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
											a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7834994	PXVC100C10-04R000	4	10	0	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834995	PXVC100C10-04R005	4	10	0,5	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834996	PXVC100C10-04R010	4	10	1	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834997	PXVC100C10-04R020	4	10	2	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834998	PXVC100C10-04R030	4	10	3	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834999	PXVC120C10-04R000	4	12	0	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835000	PXVC120C10-04R005	4	12	0,5	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835001	PXVC120C10-04R010	4	12	1	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835002	PXVC120C10-04R020	4	12	2	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835003	PXVC120C10-04R030	4	12	3	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835004	PXVC120C12-04R000	4	12	0	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835005	PXVC120C12-04R005	4	12	0,5	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835006	PXVC120C12-04R010	4	12	1	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835007	PXVC120C12-04R020	4	12	2	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835008	PXVC120C12-04R030	4	12	3	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835009	PXVC140C12-04R000	4	14	0	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835010	PXVC140C12-04R005	4	14	0,5	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835011	PXVC140C12-04R010	4	14	1	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835012	PXVC140C12-04R020	4	14	2	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835013	PXVC140C12-04R030	4	14	3	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835014	PXVC160C16-04R000	4	16	0	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835015	PXVC160C16-04R005	4	16	0,5	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835016	PXVC160C16-04R010	4	16	1	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835017	PXVC160C16-04R015	4	16	1,5	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835018	PXVC160C16-04R020	4	16	2	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835019	PXVC160C16-04R030	4	16	3	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835020	PXVC180C16-04R000	4	18	0	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835021	PXVC180C16-04R005	4	18	0,5	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835022	PXVC180C16-04R010	4	18	1	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835023	PXVC180C16-04R020	4	18	2	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835024	PXVC180C16-04R030	4	18	3	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835025	PXVC200C20-04R000	4	20	0	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835026	PXVC200C20-04R005	4	20	0,5	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835027	PXVC200C20-04R010	4	20	1	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835028	PXVC200C20-04R020	4	20	2	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835029	PXVC200C20-04R030	4	20	3	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835030	PXVC220C20-04R000	4	22	0	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835038	PXVC220C20-04R005	4	22	0,5	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835031	PXVC220C20-04R010	4	22	1	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835032	PXVC220C20-04R020	4	22	2	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835033	PXVC220C20-04R030	4	22	3	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835034	PXVC250C25-04R000	4	25	0	25	35	24	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835035	PXVC250C25-04R010	4	25	1	25	35	24	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835036	PXVC250C25-04R020	4	25	2	25	35	24	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835037	PXVC250C25-04R030	4	25	3	25	35	24	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835039	PXVC320C32-05R010	5	32	1	32	44,7	28	45	1	XP3225	●		●	●								
7835040	PXVC320C32-08R010	8	32	1	32	44,7	28	38	1	XP3225	●		●	●								

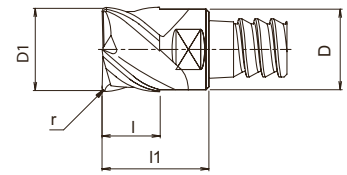
* Il diametro esterno del tipo a gambo ridotto è maggiore del diametro del gambo stesso, rendendola particolarmente efficace nella lavorazione di stampi e applicazioni che richiedono la fresatura verticale delle pareti o il pocketing.

Fresatura | Fissaggio meccanico

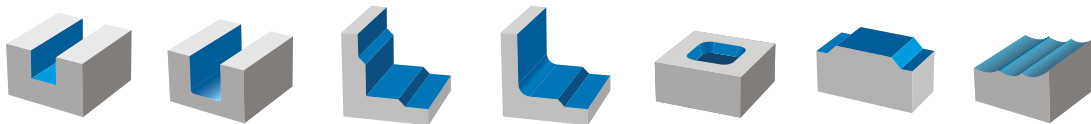
Testine

PXSE TESTINE NUOVE MISURE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- 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



EDP	Designazione	Z	D1	R	l	l1	D	Angolo dell'elica	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7829994	PXSE100C10-04R000	4	10	0	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7829995	PXSE100C10-04R005	4	10	0,5	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7829996	PXSE100C10-04R010	4	10	1	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7829997	PXSE100C10-04R020	4	10	2	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7829998	PXSE100C10-04R030	4	10	3	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830009	PXSE160C16-04R000	4	12	0	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830010	PXSE160C16-04R005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830011	PXSE160C16-04R010	4	12	1	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830007	PXSE120C12-04R020	4	12	2	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830008	PXSE120C12-04R030	4	12	3	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830009	PXSE160C16-04R000	4	16	0	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830010	PXSE160C16-04R005	4	16	0,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830011	PXSE160C16-04R010	4	16	1	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830012	PXSE160C16-04R015	4	16	1,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830013	PXSE160C16-04R020	4	16	2	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830014	PXSE160C16-04R030	4	16	3	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830015	PXSE200C20-04R000	4	20	0	14	21,5	19,6	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830016	PXSE200C20-04R005	4	20	0,5	14	21,5	19,6	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830017	PXSE200C20-04R010	4	20	1	14	21,5	19,6	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830018	PXSE200C20-04R020	4	20	2	14	21,5	19,6	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830019	PXSE200C20-04R030	4	20	3	14	21,5	19,6	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830020	PXSE250C25-04R000	4	25	0	17,5	27,5	24	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830021	PXSE250C25-04R010	4	25	1	17,5	27,5	24	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830022	PXSE250C25-04R020	4	25	2	17,5	27,5	24	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830023	PXSE250C25-04R030	4	25	3	17,5	27,5	24	38	XP3225	●			●	●					○	○	

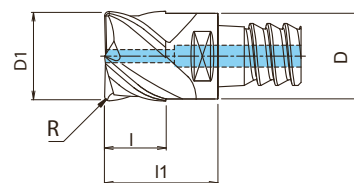
Fresatura | Fissaggio meccanico



Testine

PXSE OH TESTINE NUOVE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Testina con elica variabile in metallo duro con foro di refrigerazione
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm



EDP	Designazione	Z	D1	R	I	I1	D	Angolo dell'elica	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830054	PXSE120C12-04R000-O	4	12	0	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830056	PXSE120C12-04R010-O	4	12	1	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830058	PXSE120C12-04R030-O	4	12	3	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830059	PXSE160C16-04R000-O	4	16	0	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830061	PXSE160C16-04R010-O	4	16	1	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830064	PXSE160C16-04R030-O	4	16	3	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830065	PXSE200C20-04R000-O	4	20	0	14	21,5	19,6	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830067	PXSE200C20-04R010-O	4	20	1	14	21,5	19,6	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830069	PXSE200C20-04R030-O	4	20	3	14	21,5	19,6	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830070	PXSE250C25-04R000-O	4	25	0	17,5	27,5	24	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830071	PXSE250C25-04R010-O	4	25	1	17,5	27,5	24	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830074	PXSE250C25-04R030-O	4	25	3	17,5	27,5	24	38	XP3225	●		●	●					○	○		

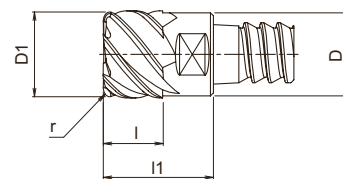
Fresatura | Fissaggio meccanico



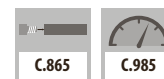
Testine

PXSM TESTINE NUOVE MISURE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- 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



EDP	Designazione	Z	D1	R	l	l1	D	Angolo dell'elica	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830094	PXSM100C10-06R000	6	10	0	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830095	PXSM100C10-06R005	6	10	0,5	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830096	PXSM100C10-06R010	6	10	1	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830097	PXSM100C10-06R020	6	10	2	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830104	PXSM120C12-06R000	6	12	0	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830105	PXSM120C12-06R005	6	12	0,5	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830106	PXSM120C12-06R010	6	12	1	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830107	PXSM120C12-06R020	6	12	2	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830108	PXSM120C12-06R030	6	12	3	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830109	PXSM160C16-06R000	6	16	0	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830110	PXSM160C16-06R005	6	16	0,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830111	PXSM160C16-06R010	6	16	1	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830112	PXSM160C16-06R015	6	16	1,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830113	PXSM160C16-06R020	6	16	2	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830114	PXSM160C16-06R030	6	16	3	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830115	PXSM160C16-08R000	8	16	0	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830116	PXSM160C16-08R005	8	16	0,5	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830117	PXSM160C16-08R010	8	16	1	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830118	PXSM160C16-08R015	8	16	1,5	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830119	PXSM160C16-08R020	8	16	2	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830120	PXSM160C16-08R030	8	16	3	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830121	PXSM200C20-10R000	10	20	0	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830122	PXSM200C20-10R005	10	20	0,5	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830123	PXSM200C20-10R010	10	20	1	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830124	PXSM200C20-10R020	10	20	2	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830125	PXSM200C20-10R030	10	20	3	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830126	PXSM250C25-10R000	10	25	0	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830127	PXSM250C25-10R010	10	25	1	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830128	PXSM250C25-10R020	10	25	2	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830129	PXSM250C25-10R030	10	25	3	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	

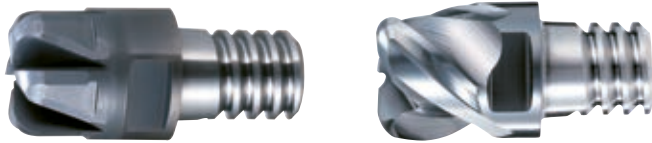
Fresatura | Fissaggio meccanico



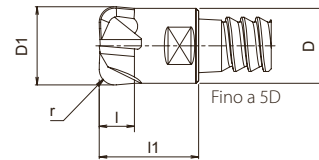
Testine

PXRE / PXDR TESTINE NUOVE MISURE

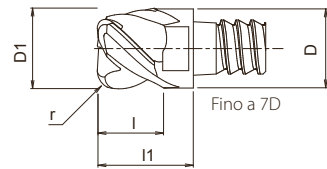
Fresatura | Fissaggio meccanico



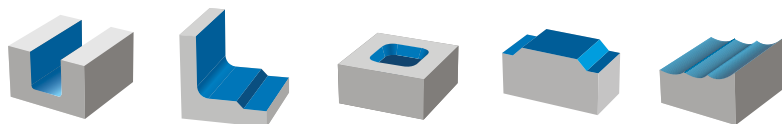
Tipo 1



Tipo 2



- Testina torica in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 20 mm



EDP	Designazione	Z	D1	R	l	l1	D	Angolo dell'elica	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
											a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830200	PXRE100C10-04R020	4	10	2	4,5	13	9,7	-	1	XP6305	●				●							●
7830201	PXRE120C12-04R020	4	12	2	5	14,4	11,7	-	1	XP6305	●				●							●
7830202	PXRE160C16-06R030	6	16	3	7	18,7	15,7	-	1	XP6305	●				●							●
7830203	PXRE200C20-06R030	6	20	3	10	21,5	19,6	-	1	XP6305	●				●							●
7830369	PXDR100C10-03R015-N	3	10	1,5	7	13	9,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830370	PXDR100C10-03R020-N	3	10	2	7	13	9,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830371	PXDR120C12-03R015-N	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830372	PXDR120C12-03R020-N	3	12	2	8,4	14,4	11,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830373	PXDR160C16-03R020-N	3	16	2	11,2	18,7	15,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830374	PXDR160C16-03R030-N	3	16	3	11,2	18,7	15,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830375	PXDR200C20-03R020-N	3	20	2	14	21,5	19,6	45	2	XP6305	●		●									●
7830376	PXDR200C20-03R030-N	3	20	3	14	21,5	19,6	45	2	XP6305	●		●									●
7830349	PXDR100C10-03R015-P	3	10	1,5	7	13	9,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830350	PXDR100C10-03R020-P	3	10	2	7	13	9,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830351	PXDR120C12-03R015-P	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830352	PXDR120C12-03R020-P	3	12	2	8,4	14,4	11,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830353	PXDR160C16-03R020-P	3	16	2	11,2	18,7	15,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830354	PXDR160C16-03R030-P	3	16	3	11,2	18,7	15,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830355	PXDR200C20-03R020-P	3	20	2	14	21,5	19,6	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830356	PXDR200C20-03R030-P	3	20	3	14	21,5	19,6	45	2	XP3225	●		●	●								○

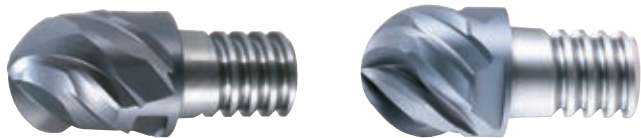
Fresatura | Fissaggio meccanico



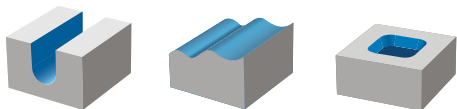
Testine

PXBE / PXBM TESTINE NUOVE MISURE

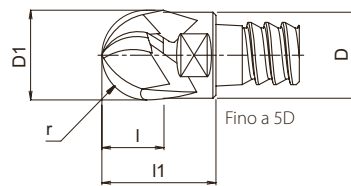
Fresatura | Fissaggio meccanico



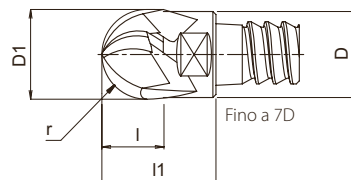
- Testina sferica in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 20 mm



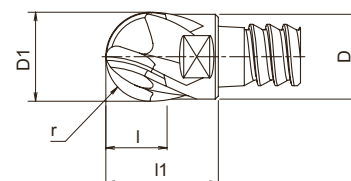
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



EDP	Designazione	Z	D1	R	l	l1	D	Angolo dell'elica	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
											a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉	a secco	👉
7830270 <small>NEW</small>	PXBE100C10-03R050-P	3	10	5	7	13	9,7	45	1	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830271	PXBE120C12-03R060-P	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	1	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830272	PXBE160C16-03R080-P	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	1	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830273	PXBE200C20-03R100-P	3	20	10	14	21,5	19,6	45	1	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830250 <small>NEW</small>	PXBE100C10-03R050-N	3	10	5	7	13	9,7	45	1	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830251	PXBE120C12-03R060-N	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	2	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830252	PXBE160C16-03R080-N	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	2	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830253	PXBE200C20-03R100-N	3	20	10	14	21,5	19,6	45	2	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830300 <small>NEW</small>	PXBM100C10-04R050	4	10	5	7	13	9,7	45	3	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830301	PXBM120C12-04R060	4	12	6	8,4	14,4	11,7	45	3	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830302	PXBM160C16-06R080	6	16	8	11,2	18,7	15,7	45	3	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830303	PXBM200C20-06R100	6	20	10	14	21,5	19,6	45	3	XP3320	●	👉	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○

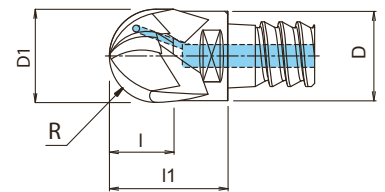
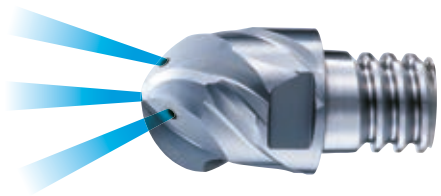
Fresatura | Fissaggio meccanico



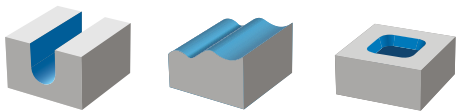
Testine

PXBE OH TESTINE NUOVE

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Testina sferica in metallo duro con elica variabile e refrigerante interno
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 20 mm



EDP	Designazione	Z	D1	R	I	l1	D	Angolo dell'elica	Grado	P		M		K		N		S		H	
										a secco	con	a secco	con	a secco	con	a secco	con	a secco	con		
7830281	PXBE120C12-03R060-P-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	XP3320	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830282	PXBE160C16-03R080-P-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	XP3320	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830283	PXBE200C20-03R100-P-O	3	20	10	14	21,5	19,6	45	XP3320	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830261	PXBE120C12-03R060-N-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	XP3320	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830262	PXBE160C16-03R080-N-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	XP3320	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7830263	PXBE200C20-03R100-N-O	3	20	10	14	21,5	19,6	45	XP3320	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○

Fresatura | Fissaggio meccanico



Testine

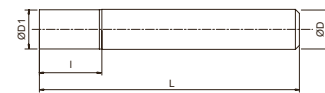
PXMZ NUOVE MISURE

Fresatura | Fissaggio meccanico

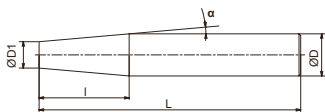


- Corpo in metallo duro/acciaio intercambiabile per PXM

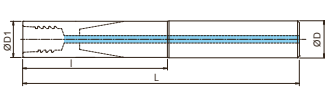
Tipo 1



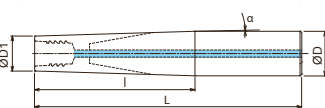
Tipo 2



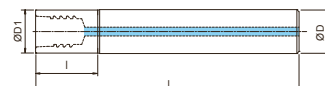
Tipo 3



Tipo 4



Tipo 5



EDP	Designazione	Testina Ø	D1	D	α	L	l	Testina + l (eccetto PXVC)	Testina + l PXVC	Testina + l PXVC D1>D	Tipo	Olio foro	Materiale del gambo
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	10	9,8	10	0°	75	17,3	30,3	33,3	35,3	1	-	Metallo duro
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	10	9,8	10	0°	100	37,3	50,3	53,3	55,3	1	-	Metallo duro
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	10	9,8	12	0,9°	130	67	80	83	85	2	-	Metallo duro
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	12 - 14	11,7	12	0°	75	24	38,4	42	44	1	-	Metallo duro
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	12 - 14	11,7	12	0°	100	45,9	60,3	63,9	65,9	1	-	Metallo duro
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	12 - 14	11,7	12	0°	115	64,2	78,6	82,2	84,2	1	-	Metallo duro
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	12 - 14	11,7	16	1,3°	135	83,8	98,2	101,8	103,8	2	-	Metallo duro
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	16 - 18	15,7	16	0°	90	39,2	57,9	62,7	64,7	1	-	Metallo duro
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	16 - 18	15,7	16	0°	130	61,2	79,9	84,7	86,7	1	-	Metallo duro
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	16 - 18	15,7	16	0°	135	84,2	102,9	107,7	109,7	1	-	Metallo duro
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	16 - 18	15,7	20	1,1°	165	115	136,5	138,5	140,5	2	-	Metallo duro
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	20 - 22	19,6	20	0°	90	39,1	60,6	66,6	68,6	1	-	Metallo duro
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	20 - 22	19,6	20	0°	150	78,4	99,9	105,9	107,9	1	-	Metallo duro
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	20 - 22	19,6	20	0°	180	109,1	130,6	136,6	138,6	1	-	Metallo duro
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	20 - 22	19,6	25	1,1°	200	140	161,5	167,5	169,5	2	-	Metallo duro
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	25	24	25	0°	200	96,6	124,1	131,6	-	1	-	Metallo duro
48174021	PXMZ-C10SS10-S075S	10	9,8	10	0°	75	12	25	28	30	1	-	Metallo duro
48174024	PXMZ-C32SS32-L250CS	32	28	32	0°	250	115,2	-	159,9	-	1	-	Metallo duro
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	12 - 14	11,7	12	0°	100	18	32,4	36	38	1	-	Acciaio
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	12 - 14	11,7	20	5°	145	47,4	61,8	65,4	67,4	2	-	Acciaio
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	16 - 18	15,7	16	0°	100	23	41,7	46,5	48,5	1	-	Acciaio
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	16 - 18	15,7	25	5°	155	53,1	71,8	76,6	78,6	2	-	Acciaio
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	20 - 22	19,6	20	0°	120	28	49,5	55,5	57,5	1	-	Acciaio
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	20 - 22	19,6	32	5°	170	70,8	92,3	98,3	100,3	2	-	Acciaio
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	25	24	25	0°	140	34,5	62	69,5	-	1	-	Acciaio
48174022	PXMZ-C32SS32-S160	32	28	32	0°	160	33	-	77,7	-	1	-	Acciaio
48309005	PXMZ-C12SS12-S075CS-O	12	11,7	12	0°	75	25	39,4	43	45	3	●	Metallo duro
48309006	PXMZ-C12SS12-L100CS-O	12	11,7	12	0°	100	46,3	60,7	64,3	66,3	3	●	Metallo duro
48309007	PXMZ-C12SS12-L115CS-O	12	11,7	12	0°	115	65	79,4	83	85	3	●	Metallo duro
48309008	PXMZ-C12TP16-LL135CS-O	16	11,7	16	1,3°	135	85	99,4	103	105	4	●	Metallo duro
48309009	PXMZ-C12TP16-LL150CS-O	16	11,7	16	1°	150	85,6	100	103,6	105,6	4	●	Metallo duro
48309010	PXMZ-C16SS16-S090CS-O	16	15,7	16	0°	90	40	58,7	63,5	65,5	3	●	Metallo duro
48309011	PXMZ-C16SS16-L130CS-O	16	15,7	16	0°	130	62	80,7	85,5	87,5	3	●	Metallo duro
48309012	PXMZ-C16SS16-L135CS-O	16	15,7	16	0°	135	85	103,7	108,5	110,5	3	●	Metallo duro
48309013	PXMZ-C16TP20-LL165CS-O	20	15,7	20	1°	165	115	133,7	138,5	140,5	4	●	Metallo duro
48309014	PXMZ-C16TP20-LL180CS-O	20	15,7	20	1°	180	116,6	135,3	140,1	142,1	4	●	Metallo duro
48309015	PXMZ-C20SS20-S090CS-O	20	19,6	20	0°	90	40	61,5	67,5	69,5	3	●	Metallo duro
48309016	PXMZ-C20SS20-L150CS-O	20	19,6	20	0°	150	79,3	100,8	106,8	108,8	3	●	Metallo duro
48309017	PXMZ-C20SS20-L180CS-O	20	19,6	20	0°	180	110	131,5	137,5	139,5	3	●	Metallo duro
48309018	PXMZ-C20TP25-LL200CS-O	25	19,6	25	1°	200	140	161,5	167,5	169,5	4	●	Metallo duro
48309019	PXMZ-C20TP25-LL210CS-O	25	19,6	25	1°	210	145	166,5	172,5	174,5	4	●	Metallo duro
48309020	PXMZ-C25SS25-L200CS-O	25	24	25	0°	200	98	125,5	133	-	3	●	Metallo duro
48309001	PXMZ-C12SS12-S100-O	12	11,7	12	0°	100	18	32,4	36	38	5	●	Acciaio
48309002	PXMZ-C16SS16-S100-O	16	15,7	16	0°	100	23	41,7	46,5	48,5	5	●	Acciaio
48309003	PXMZ-C20SS20-S120-O	20	19,6	20	0°	120	28	49,5	55,5	57,5	5	●	Acciaio
48309004	PXMZ-C25SS25-S140-O	25	24	25	0°	140	34,5	62	69,5	-	5	●	Acciaio

Accessori

Testine applicabili Ø	Coppia di serraggio consigliata (Nm)	Chiave inglese
Ø 10, Ø 12	10	7801890
Ø 12 ~ 14	12	7801890
Ø 16 ~ 18	30	7801891
Ø 20 ~ 22	50	7801891
Ø 25	60	7801892
Ø 32	60	7801897

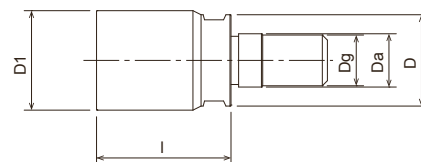
PXMJ

Fresatura | Fissaggio meccanico

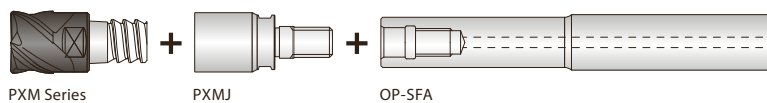
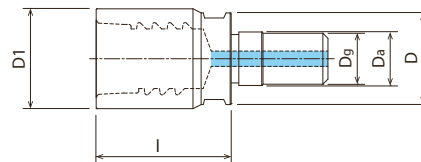


- Adattatore per testine PXM

Tipo 1



Tipo 2

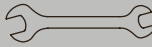


EDP	Designazione	Testina Ø	D1	Da	Dg	I	D	Tipo	Foro di lubrificazione
7801893	PXMJ-C12SF06	12 - 14	11,7	6,5	6	18	11	1	-
7801894	PXMJ-C16SF08	16 - 18	15,7	8,5	8	21,8	14,5	1	-
7801895	PXMJ-C20SF10	20 - 22	19,6	10,5	10	26,5	18	1	-
7801896	PXMJ-C25SF12	25	24	12,5	12	34	23	1	-
7803551 <small>NEW</small>	PXMJ-C12SF06-O	12	11,7	6,5	6	18	11	2	●
7803552 <small>NEW</small>	PXMJ-C16SF08-O	16	15,7	8,5	8	21,8	14,5	2	●
7803553 <small>NEW</small>	PXMJ-C20SF10-O	20	19,6	10,5	10	26,5	18	2	●
7803554 <small>NEW</small>	PXMJ-C25SF12-O	25	24	12,5	12	34	23	2	●

Fresatura | Fissaggio meccanico

Testine

Accessori

Testine applicabili Ø	Coppia di serraggio consigliata (Nm)	 Chiave inglese	
Ø 10, Ø 12	10	7801890	PXMP8-10
Ø 12 ~ 14	12	7801890	PXMP8-10
Ø 16 ~ 18	30	7801891	PXMP13-16
Ø 20 ~ 22	50	7801891	PXMP13-16
Ø 25	60	7801892	PXMP21
Ø 32	60	7801897	PXMP24

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

DIA-BNC

Rifilatura e operazione di spinta

Vc	Contornatura ap: <1,5D / ae: <1D		Cava ap: 1D	
	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

Vc	Contornatura ap: <1,5D / ae: <1D		Cava ap: 1D	
	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 miglior 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

Vc	S (min ⁻¹)	Avanzamento	
		(mm/giro)	IPR
		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

Vc	S (min ⁻¹)	Avanzamento	
		(mm/giro)	IPR
		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

Vc	S (min ⁻¹)	Avanzamento	
		(mm/giro)	IPR
		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%

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio


WXS-CRE / WXS-HS-CRE

Fresatura

Ø	GG		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80		45~55 HRC		55~60 HRC		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)
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 in alta velocità

Ø	GG		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80		45~55 HRC		55~60 HRC		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)
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

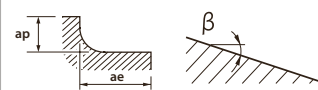
Massima profondità di taglio		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	ap	ae	0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>R<2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>2<R</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	R<2	0,1xR	0,3D	2<R	0,2mm	0,3D	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>R<2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>2<R</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	R<2	0,05xR	0,3D	2<R	0,1mm	0,3D
		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. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
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. Sugeriamo 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 $\beta < 2^\circ$
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 in alta velocità

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC - SUS SUS30 • 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	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		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	ap	ae	0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>>2</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2mm	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>>2</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1mm	0,3D
		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																								

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HFC-TI

Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)

Fresatura in Contornatura									
Vc	50 ~ 100 m/min								
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Ramping Angle 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	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,035 Dc</td> <td>0,39 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 0,035 Dc	0,39 Dc			
ap	ae								
≤ 0,035 Dc	0,39 Dc								

WX-CR-PHS

Fresatura di cava in alta velocità

Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SK		38~45 HRC SUS304 · SKD					
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
120 (m/min)	110 (m/min)		90-100 (m/min)		60-70 (m/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	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,2D</td> </tr> </table>		ap	ae		0,2D	ap max = 3mm					
ap	ae											
	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 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

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore 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	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	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,5 D</td> <td>≤ 0,2 D</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,5 D</td> <td>≤ 0,1 D</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,5 D</td> <td>≤ 0,05 D</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D						
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.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Cava

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore 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		<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>≤ 1 D</td></tr></table>	ap	≤ 1 D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>≤ 0,5 D</td></tr></table>	ap	≤ 0,5 D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>≤ 0,2 D</td></tr></table>	ap	≤ 0,2 D
	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 S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore 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		<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,2 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,1 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,05 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D
	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 S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm ²		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm ²		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm ²		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm ²		45~55 HRC - HRS Leghe di titanio 45~55 N/mm ²		Leghe resistenti al calore 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		<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,05 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,02 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,02 D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>≤ 1 D</td><td>≤ 0,02 D</td></tr></table>	ap	ae	≤ 1 D	≤ 0,02 D	ae max = 0,5mm	ae max = 0,5mm
	ap	ae																
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D																	
ap	ae																	
≤ 1,5 D	≤ 0,02 D																	
ap	ae																	
≤ 1 D	≤ 0,02 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.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CR-EMS

Fresatura in alta velocità

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 ~750 N/mm ²		~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	
	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 è 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

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS304 • SKD		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)	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	0,01D

Fresatura | Frese

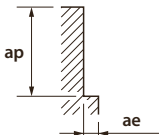
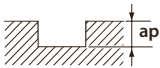
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

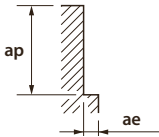
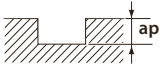
UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

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		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,8 Dc</td> <td>0,2 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 1,8 Dc	0,2 Dc		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>≤ 1 Dc</td> </tr> </table>	ap	≤ 1 Dc
ap	ae									
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc									
ap										
≤ 1 Dc										

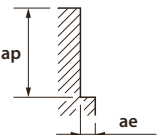
UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

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		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,8 Dc</td> <td>0,2 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 1,8 Dc	0,2 Dc		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>≤ 1 Dc</td> </tr> </table>	ap	≤ 1 Dc
ap	ae									
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc									
ap										
≤ 1 Dc										

UVXL-TI-5FL / SAFE-LOCK®

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		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 3,75 Dc</td> <td>0,1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 3,75 Dc	0,1 Dc
ap	ae					
≤ 3,75 Dc	0,1 Dc					

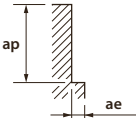


PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

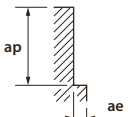
AERO-ETS

Leghe d'alluminio			
\emptyset	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		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>$\leq 0,4 Dc$</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	$\leq 0,4 Dc$	1 Dc
ap	ae					
$\leq 0,4 Dc$	1 Dc					

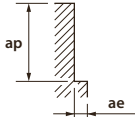
AERO-O-ETS

Leghe d'alluminio			
Vc	1000 ~ 3000 m/min		
\emptyset	S (min^{-1})	F (mm/min)	
12	≤ 33.000	≤ 25.700	
25	≤ 33.000	≤ 32.600	

Massima profondità di taglio		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>$\leq 0,4 Dc$</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	$\leq 0,4 Dc$	1 Dc
ap	ae					
$\leq 0,4 Dc$	1 Dc					

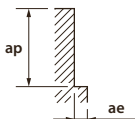
AERO-ETL

Leghe d'alluminio				
\emptyset	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
12	≤ 14.000	≤ 4.000	≤ 45	$\leq 0,15$
16	≤ 14.000	≤ 5.000	≤ 45	$\leq 0,2$
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 45	$\leq 0,3$

Massima profondità di taglio	
------------------------------	---

AERO-EXTL

Leghe d'alluminio				
\emptyset	S (min^{-1})	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	$\leq 0,2$

Massima profondità di taglio	
------------------------------	---

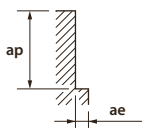
Fresatura | Frese

Parametri di taglio

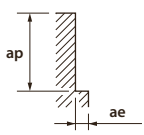
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

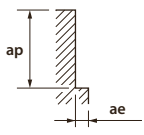
AERO-LN-ETS

Leghe d'alluminio							
\emptyset	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			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>$\leq 0,2 D$</td> <td>$1 D$</td> </tr> </table>	ap	ae	$\leq 0,2 D$	$1 D$
ap	ae						
$\leq 0,2 D$	$1 D$						

AERO-LN-EDS

Leghe d'alluminio							
\emptyset	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			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>$\leq 0,4 D$</td> <td>$0,6 D$</td> </tr> </table>	ap	ae	$\leq 0,4 D$	$0,6 D$
ap	ae						
$\leq 0,4 D$	$0,6 D$						

DLC-AIR-EDS

Leghe d'alluminio							
Vc	1000 ~ 3000 m/min						
\emptyset	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			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>$\leq 0,6 Dc$</td> <td>$1,0 Dc$</td> </tr> </table>	ap	ae	$\leq 0,6 Dc$	$1,0 Dc$
ap	ae						
$\leq 0,6 Dc$	$1,0 Dc$						



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HP-4FL

Cava

Vc		Acciaio St-52 · C45 · GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
		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)		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

Vc		Acciaio St-52 · C45 · GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
		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)		ap	Fakt.
		0,5	1,3
		1,0	1,2
		1,5	1,0
		2,0	0,8

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

Vc		Acciaio St-52 · C45 · GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
		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)		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.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HP-5FL

Contornatura

Vc		Acciaio St-52 · C45 · GG-25			Acciaio temprato ~35 HRC 42CrMo4			Acciaio temprato ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
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)
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	F(z)		Fakt.		Fakt.	
con correzione F(z)		ap	0,2xd	0,5	1,3	0,5
		ap	0,5xd	1	1,2	1,0
		ap	1,5	1,5	0,7	1,5
		ap	2	2	0,8	2,0
		ap	2,0	2,0	0,5	2,0

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

FX-CR-MG-EDS

Cava

Vc		Acciaio dolce · acciaio al carbonio · ghisa SS400 · S55C · FC250 (~750N/mm ²)		Leghe d'acciaio, acciaio da utensili SCM · SKT · SKS · SKD (~30HRC)		Acciaio pretemprato · acciaio temprato (Free-Cutting) SKT · SKD · NAK55 · HPM1 (30~38HRC)		Acciaio temprato · PreAcciaio temprato (Nonfree-Cutting) SKT · SKD · NAK80 · HPM50 (38~45HRC)		Acciaio temprato · Leghe resistenti al calore (45~55HRC)		Acciaio temprato (55~60HRC)	
Vc		150 m/min		130 m/min		110 m/min		80 m/min		60 m/min		30 m/min	
Ø	Z	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	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		D		ap	
		< 1	0,1D	< 1	0,02D	< 1	0,01D	< 1	0,02D
		1 - 3	0,3D	1 - 3	0,05D	1 - 3	0,02D	1 - 3	0,05D
		≥ 3	0,5D	≥ 3	0,05D	≥ 3	0,05D	≥ 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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

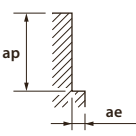
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FX-CR-MG-EMS

Contornatura

Ø	Ghisa		Acciaio dolce, acciaio al carbonio		Leghe d'acciaio - acciaio da utensili		Acciaio temprato - PreAcciaio 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

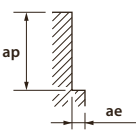
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
 2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
 3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
 4. In caso di utilizzo di frese FX-MG-EDSS, FX-MG-EDS e FX-CR-MG-EDS ridurre 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 dei lubrificanti di taglio adeguati, dotati di un elevato coefficiente di rallentamento di emissione 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)

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

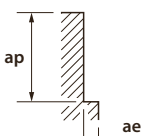
PARAMETRI DI TAGLIO


Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FXS-HS-PKE

Fresatura in alta velocità

Ø	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKT • SKS • HPM1		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC SCM	
	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

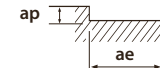
Massima profondità di taglio		ap	ae
		1D	0,1D


Massima profondità di taglio		ap	ae
		1D	0,05D


- Utilizzare la massima velocità possibile.
- Su macchine con basse velocità, utilizzare le velocità e gli avanzamenti massimi.
- L'allineamento errato dei taglienti non deve superare i 10 µ.
- Utilizzare sempre il liquido refrigerante.

Cortornatura in alta velocità

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		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)
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
		0,1D	0,3D-0,5D


Massima profondità di taglio		ap	ae
		0,05D	0,2D-0,3D


Massima profondità di taglio		ap	ae
		0,05D	0,2D-0,3D

- 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.
- Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
- Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo

Cava

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SK		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		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)
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
		0,5D

Massima profondità di taglio		ap
		0,05D

- Queste condizioni di taglio sono valide per fresa con sporgenza massima 3 x D
- Regolate la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando le macchine hanno poca rigidità.
- Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà di resistenza al fumo.
- Per fresatura a secco utilizzare aria compressa.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FXS-MFE

Fresatura in alta velocità

Vc	C≤0,2% S55C · S5400 ~750 N/mm ²		~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			
	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		ae		ap		ae		ap		ae	
			1,5D		0,05D		1,5D		0,02D		1,5D		0,01D	
<p>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 è 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.</p> <p>2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione della rigidità della macchina e del porta utensile.</p> <p>3. Per fresatura > 18 mm, è consigliato l'utilizzo di un centro di lavoro ISO50</p> <p>4. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.</p>														

Cortornatura in alta velocità

Vc	C≤0,2% S55C · S5400 ~750 N/mm ²		~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			
	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		ae		ap		ae		ap		ae	
			0,1D		0,3D-0,5D		0,05D		0,2D-0,3D		0,02D		0,2D-0,3D	
<p>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 è 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.</p> <p>2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione della rigidità della macchina e del porta utensile.</p> <p>3. Per fresatura > 18 mm, è consigliato l'utilizzo di un centro di lavoro ISO50</p> <p>4. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo.</p>														

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FXS-PKE

Cava

Vc	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~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	
	80 m/min		60 m/min		50 m/min		40 m/min		30 m/min		20 m/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	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

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

Vc	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~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	
	200 m/min		200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		100 m/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	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

ap	ae
1D	0,1D

ap	ae
1,D	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

Vc	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~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	
	200 m/min		200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		100 m/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	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

ap	ae
0,1D	0,3-0,5D

ap	ae
0,05D	0,2-0,3D

ap	ae
0,02D	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




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CA-PKE

Fresatura in alta velocità

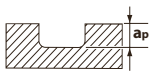
Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	40.000	2.100	24.000	1.250	17.000	625
4	32.000	2.550	19.200	1.550	14.300	800
5	32.000	3.250	19.200	1.950	12.700	960
6	26.500	3.500	15.900	2.150	10.600	960
8	20.000	3.750	12.000	2.250	8.000	1.130
10	16.000	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		<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1D</td><td>0,1D</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,1D
	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

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	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	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,25D</td></tr> </table>	ap	0,25D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,25D</td></tr> </table> 	ap	0,25D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>	ap	0,5D
	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.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CA-MFE

Fresatura in alta velocità

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	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

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%

ap	ae
1,2D	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.

Fresatura di cava in alta velocità

Ø	AL A7075		AC <Si 13%	
	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

max depth	ap	S	F
Dx4	1D	100%	100%
Dx5	0,50D	60-80%	60-80%
Dx6	0,025D	40-60%	40-60%

ap
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.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-CR-HI-WEMS / HYP-CR-HD-WEMS

Cortornatura 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/mm ²	500~800 N/mm ²		800~1000 N/mm ²		1000~1300 N/mm ²		Non - Alloyed		400~700 N/mm ²		Non-alloyed										
Vc	160 m/min		120 m/min		100 m/min		140 m/min		50 m/min		180 m/min		65 m/min								
∅	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	Fakt.		Fakt.		Fakt.	
con correzione F(fz)	ap		ap		ap	
	0,5	1,0	0,5	1,2	0,5	1,3
	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1,2
	1,5	0,5	1,5	0,7	1,5	1,0
	2,0	0,3	2,0	0,5	2,0	0,8
	ae = 1xd		ae = 0,5xd		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							
∅	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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PHX-LN-CRE

Fresatura di scanalatura & Fresatura di finitura

Ø	R	l2	Cava CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC				Compensazione radiale CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC				Fresatura di finitura CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC		
			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




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CPR

Fresatura



Ø	α°	l1 (mm)	Massima profondità di taglio ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciaio temprato	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ap = 100%		ap = 60%			
									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	-	-	-	0,300	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	

Fresatura | Frese


Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CPR

Fresatura



Ø	α°	l1 (mm)	Massima profondità di taglio ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciaio temprato	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%	
									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	

- Utilizzare su macchine e mandrini ad alta precisione e rigidità.
- E' consigliabile utilizzare lubrificante minimale (MQL)
- 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.
- Ridurre velocità, avanzamento e asportazioni se si innescano vibrazioni.
- Si consiglia di iniziare la lavorazione con un'entrata in rampa.
- Regolare la velocità e l'avanzamento in funzione del tipo di lavorazione e del tipo di macchina.




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CPR

Contornatura



Ø	α°	l1 (mm)	Massima profondità di taglio ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciaio temprato	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%	
			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	

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CPR

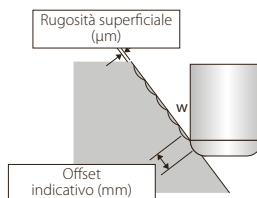
Contornatura

Ø	α°	l1 (mm)	Massima profondità di taglio ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciaio temprato	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ap = 100%		ap = 60%			
									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	

- Utilizzare su macchine e mandrini ad alta precisione e rigidità.
- E' consigliabile utilizzare lubrificante minimale (MQL).
- La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni in Contornatura. Eventuali vibrazioni o rumore anomalo di taglio dipendono dal tipo di macchina, rigidità e profondità di passata.
- Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio.
- Ridurre velocità, avanzamento e passata di taglio se si innescano vibrazioni.
- Si consiglia di iniziare la lavorazione con un'entrata in rampa.
- Regolare la velocità e l'avanzamento in funzione del tipo di lavorazione e del tipo di macchina.

Offset indicativo (mm)

R	Finitura superficiale richiesta (µm)														
	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	



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

DG-CPR

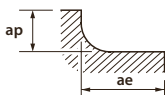
Sgrossatura

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 è 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%)

Fresatura | Frese

Parametri di taglio


PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPS-CPR

Fresatura laterale



			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	0,01	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	

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Per la lavorazione di acciai al carbonio o di acciai temprati, si raccomanda l'utilizzo di MQL (quantità minima Lubrificazione/nebbia refrigerante).
- 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.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in caso di vibrazioni, battimenti o rumori di rettifica anomali.
- E' consigliata la fresatura elicoidale o in rampa durante l'avvicinamento in fresatura assiale.
- 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




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPS-CPR

Contornatura (finitura Contour line)

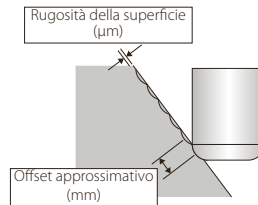


		massima profondità di taglio 								~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciaio temprato	
Ø	α°	l1	ap						ae	ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻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	



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-CPR

Fresatura



Ø	α°	l1	Profondità di taglio massima							< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
						ap				S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
			R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	R2	ae						
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)

Raggio (mm)	Finitura superficiale teorica (µm)												
	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	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200

Rugosità superficiale (µm)

Offset indicativo (mm)



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-CPR

Contornatura

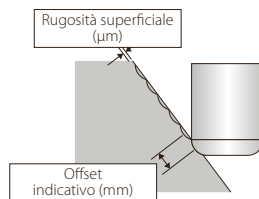


			 Profondità di taglio massima							< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
D	α°	l1	R0,1	R0,2	R0,3	ap R0,5	R1	R2	ae	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	0°	4	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	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	0,08	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	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

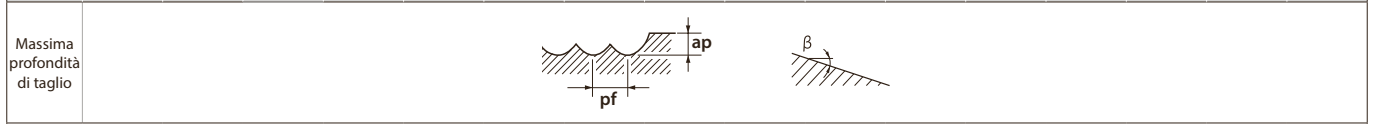
EPL-CPR-DIA

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

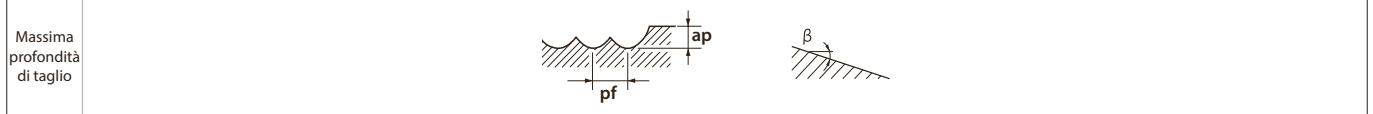
R	Cu				~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55				33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH				42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
R 0,05	40.000	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



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 velocità e avanzamento.
 ** Quando β è inferiore a 15°, la velocità e avanzamento sulla suddetta tabella possono essere aumentati di 1,2 a 1,5 volte.

Fresatura in alta velocità

R	Cu				~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
	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



1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione
2. Utilizzare dei lubrificanti di taglio adeguati, dotati di un elevato coefficiente di rallentamento di emissione del fumo
3. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione
4. Quando β è inferiore a 15°, la velocità e avanzamento sulla suddetta tabella possono essere aumentati di 1,2 a 1,5 volte

Fresatura | Frese
Parametri di taglio

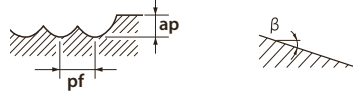
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-HS-EBD

R	Copper • Leghe di rame				Mild Steel • Carbon Steel FC250 • SS400 • S55C ~32HRC				Acciaio temprato • PreAcciaio temprato • Acciaio inox SKT • SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1 • DH* • SUS304							
									33~41HRC				42~50HRC			
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Depth of cut		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Depth of cut		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Depth of cut		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Depth of cut	
		ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	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



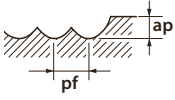
1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono validi per fresatura leggera in alta velocità con centri di lavoro ad alta velocità ed alta precisione.
 2. Siccome gli utensili possono generare scintille, non utilizzare liquidi infiammabili.
 3. Utilizzare aria compressa o un adeguato fluido refrigerante 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.

PARAMETRI DI TAGLIO

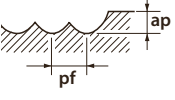
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-EBD / WXS-HS-EBD

Fresatura in alta velocità

Ø	Acciaio da utensili • Acciaio pretemprat • 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													
	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			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	pf	0,02D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	pf	0,02D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,01D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	pf	0,01D	0,05D		
ap	pf																					
0,02D	0,05D																					
ap	pf																					
0,02D	0,05D																					
ap	pf																					
0,01D	0,05D																					
<p>1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione 2. Sugeriamo 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, rigidità 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)</p>																						

Fresatura

Ø	Acciaio da utensili • Acciaio pretemprat • 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													
	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	1.450												
R0,75	32.000	3.050	32.000	3.050	32.000	2.500	26.500	1.900	21.000	1.400												
R1	32.000	3.600	32.000	3.550	24.000	2.200	2.000	1.750	16.000	1.250												
R1,5	26.500	4.000	21.000	3.200	16.000	2.000	13.500	1.600	10.500	1.200												
R2	20.000	3.650	16.000	2.950	12.000	1.900	9.950	1.500	7.950	1.150												
R2,5	16.000	3.500	12.500	2.650	9.550	1.700	7.950	1.350	6.350	1.000												
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			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,05D</td><td>0,1D</td></tr> </table> <p>ap max = 0,5mm</p>		ap	pf	0,05D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,03D</td><td>0,1D</td></tr> </table> <p>ap max = 0,5mm</p>		ap	pf	0,03D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table> <p>ap max = 0,3mm</p>		ap	pf	0,02D	0,05D		
ap	pf																					
0,05D	0,1D																					
ap	pf																					
0,03D	0,1D																					
ap	pf																					
0,02D	0,05D																					
<p>1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione 2. Sugeriamo 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, rigidità 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).</p>																						



PARAMETRI DI TAGLIO

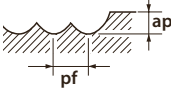
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CAP-EBD

Fresatura

Ø	AL		AC		Leghe di magnesio Leghe di rame	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	A7075		<Si 13%		AZ91 • AZ80A • C1100	
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

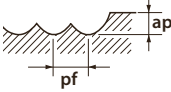


- Utilizzare una macchina precisa e rigida.
- Utilizzare dell'olio solubile.
- Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.

Fresatura in alta velocità

Ø	AL		AC		Cu	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	A7075		<Si 13%		C1100	
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



- Utilizzare una macchina precisa e rigida.
- Utilizzare dell'olio solubile.
- Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

DG-EBD

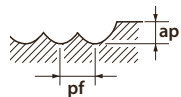
Sgrossatura

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 è possibile incrementare velocità e avanzamento come indicato 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 0,01 mm.
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%)

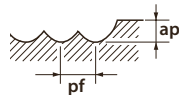
FX-SS-EBD

Fresatura

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C • SS400 ~750 N/mm ²		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT		38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMV51		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.

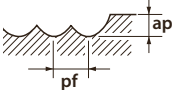
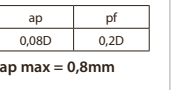
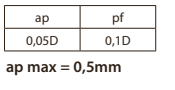
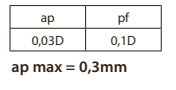
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FXS-EBT

Fresatura in alta velocità Sgrossatura

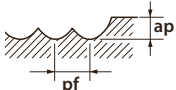
mm	SKD - GG S55C · SS400 ~750 N/mm ²		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
R 1	50.000	5.520	48.500	5.350	47.500	4.350	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	ap max = 1mm
		0,1D	0,2D	
		ap	pf	ap max = 0,8mm
		0,08D	0,2D	
		ap	pf	ap max = 0,5mm
		0,05D	0,1D	
		ap	pf	ap max = 0,3mm
		0,03D	0,1D	

FXS-EBT

Fresatura in alta velocità Finitura

mm	SKD - GG S55C · SS400 ~750 N/mm ²		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		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)	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	ap max = 1mm
		0,02D	0,05D	

Fresatura | Frese

Parametri di taglio



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FXS-EBM / FXS-HS-EBM

Fresatura in alta velocità Sgrossatura

mm	SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm ²		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		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)	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	pf	aeMAX = 1mm
		0,1D	0,2D	
		ap	pf	aeMAX = 0,8mm
		0,08D	0,2D	
		ap	pf	aeMAX = 0,5mm
		0,05D	0,1D	
		ap	pf	aeMAX = 0,3mm
		0,03D	0,1D	

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

mm	SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm ²		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		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)	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	pf
		0,02D	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

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 ~750 N/mm ²		~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)
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	pf = 0,10D	ap = 0,02D	pf = 0,10D

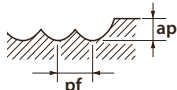
1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. Regolare la velocità e gli avanzamenti a seconda delle condizioni di taglio, della profondità di taglio e della rigidità della macchina.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CBN-SXB

Fresatura

Vc	30~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC		60~68 HRC									
	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	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,015D</td><td>0,04D</td></tr> </table> 				ap	pf	0,015D	0,04D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,01D</td><td>0,03D</td></tr> </table>				ap	pf	0,01D	0,03D
ap	pf															
0,015D	0,04D															
ap	pf															
0,01D	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

Vc	Cu						30~35 HRC					35~42 HRC					42~55 HRC				
	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

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-SB-EBD

Fresatura in alta velocità Sgrossatura

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,05 D ae = 0,22 D				ap = 0,03 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Fresatura in alta velocità Finitura

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Sgrossatura standard

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Finitura standard

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-SB-LN-EBD

Fresatura in alta velocità Sgrossatura

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Fresatura in alta velocità Finitura

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Sgrossatura standard

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Finitura standard

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-SB-EBM

Fresatura in alta velocità Sgrossatura

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Fresatura in alta velocità Finitura

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Sgrossatura standard

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Finitura standard

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	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 ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				



PARAMETRI DI TAGLIO

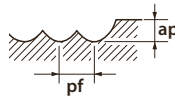
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PHX-LN-DBT

Parametri per controllo delle vibrazioni

R	l1	Angle	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**				
			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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura

R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
		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												

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura



R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
		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	0,120	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	0,120	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	0,120	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							

PARAMETRI DI TAGLIO

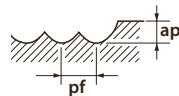
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura

R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
		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 minima) o aria compressa.
3. Per favore regolare le condizioni in base alla precisione, forma e percorso di lavorazione.
4. Per utensili con diametri \leq 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.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

R	Lg (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
						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</				

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura in alta velocità




R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
		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											

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio 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	0,010	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	0,030	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											

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura

R	θ	l2	Cutting angle	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
				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					

PARAMETRI DI TAGLIO

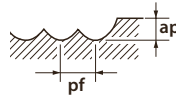
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura

R	θ	l2	Cutting angle	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
				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 stabilità 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 è variabile (negli angoli, ecc) o quando l'alta precisione è 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 è 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 è adatto per la vostra macchina.
10. La tabella sopra è 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).

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio 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		

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità

R	θ	l2	Cutting angle	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
				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	900	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												

PARAMETRI DI TAGLIO

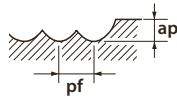
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità

R	θ	l2	Cutting angle	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato				42~50 HRC Acciaio temprato, pre-Acciaio temprato			
				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 stabilità 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 è variabile (negli angoli, ecc) o quando l'alta precisione è 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 è 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 è adatto per la vostra macchina.
10. La tabella sopra è 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).

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		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

PARAMETRI DI TAGLIO

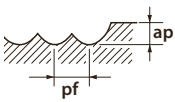
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		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 prodotte durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurarsi 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 utilizzare 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.
 * Parametro modificato

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

C

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

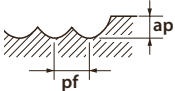
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		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 prodotte durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurarsi 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 utilizzare 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. Sceglierli di alta qualità, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.
 * Parametro modificato

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

DG-LN-EBD

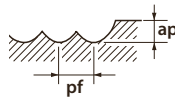
Sgrossatura

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 è 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%)

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-LN-EBD

Fresatura



R	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
	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	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	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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

R	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
	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

Fresatura | Frese

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

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-PC-EBD

Fresatura



R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità

R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		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	1.500	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

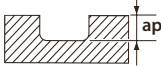
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-1,5D-DE

Cava

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	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	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.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-2D-DE

Cava

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	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.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

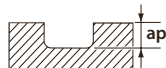
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-3D-DE

Cava

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	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.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

C

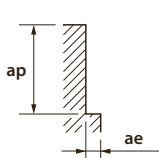
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-4D-DE

Contornatura

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	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			ap = 4D
	D > 1	0,05D			
	D < 1	0,1D			
	D < 0,3	0,015D			
	D 0,3-1,0	0,03D			

	ae	ap = 4D
D < 0,3	0,015D	
D 0,3-1,0	0,03D	
D 1,0-3,0	0,05D	
D > 3,0	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.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-G-EDSS

Cava

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC NAK55 • SKT • HPM1 • SKD		38~45 HRC SUS304 • NAK80 • HPM50 • SKD		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12	
	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	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		D	ap		D	ap
	≤ 6	0,3D		≤ 6	0,1D		≤ 6	0,05D
	> 6	0,5D		> 6	0,2D		> 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

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC NAK55 • SKT • HPM1 • SKD		38~45 HRC SUS304 • NAK80 • HPM50 • SKD		45~55 HRC-SUS Z38CDV5	
	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	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		D	ap		D	ap
	≤ 3	0,15D		≤ 6	0,1D		> 6	0,15D
	> 3	0,2D						

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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FX-SS-EDS

Cava

Ø	C≤0,2% - GG E24 • XC48 • FT25 ~750 N/mm ²		~30 HRC 35NCD16 • 40CMD8		30~38 HRC 35NCD16		38~45 HRC SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12					
	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	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>		ap	0,5D					<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,05D</td></tr> </table>						ap	0,05D
ap																
0,5D																
ap																
0,05D																
<p>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</p>																

FX-MG-EDL

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm ²		SCM - SK SCM • SKT • SKS • SKD ~30 HRC		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		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)	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	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>D ≤ Ø20</td><td>2,5D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>Ø20 < D</td><td>2,5D</td><td>1mm</td></tr> </table>		ap	ae	D ≤ Ø20	2,5D	0,05D	Ø20 < D	2,5D	1mm					<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>D ≤ Ø10</td><td>2,5D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>Ø10 < D</td><td>2,5D</td><td>0,5mm</td></tr> </table>		ap	ae	D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	Ø10 < D	2,5D	0,5mm	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>2,5D</td><td>0,02D</td></tr> </table>		ap	ae	2,5D	0,02D
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																													
<p>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.</p>																														

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CA-RG-EDS

Contornatura

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	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	ae
1,5D	0,1D

1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.

Cava

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	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

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	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	ae
2,5D	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

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-F1

Cava

Ø	AL		Plastic	
	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

AE-VMS

Contornatura

Velocità di taglio	Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox ≤200HB					
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
130 (100-150) (m/min)			120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (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)				
3	13,800	1,660	12,700	1,070	10,600	760	8,000	480				
4	10,400	1,830	9,600	1,150	8,000	800	6,000	530				
5	8,300	1,990	7,600	1,220	6,400	900	4,800	560				
6	6,900	2,070	6,400	1,540	5,300	1,060	4,200	640				
8	5,200	1,770	4,800	1,540	4,000	1,040	3,200	610				
10	4,100	1,640	3,800	1,370	3,200	900	2,500	580				
12	3,500	1,400	3,200	1,280	2,700	760	2,100	530				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,2D</td> </tr> </table>								ap	ae	1,5D	0,2D
ap	ae											
1,5D	0,2D											

Cava

Velocità di taglio	Acciaio dolce • Acciaio al Carbonio • Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Leghe d'acciaio • acciaio da utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox ≤200HB									
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)								
100 (80-120) (m/min)			90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (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)								
3	10,600	930	9,600	690	8,500	510	7,400	470								
4	8,000	960	7,200	720	6,400	510	5,600	490								
5	6,400	1,020	5,700	800	5,100	610	4,500	560								
6	5,300	1,060	4,800	900	4,200	670	3,700	370								
8	4,000	910	3,600	720	3,200	640	2,800	370								
10	3,200	840	2,900	700	2,500	550	2,200	350								
12	2,700	810	2,400	670	2,100	550	1,900	330								
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>1D</td> </tr> </table>						ap	1D	<table border="1"> <tr> <td>Dc</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Dc<6</td> <td>0,5D</td> </tr> <tr> <td>Dc≥6</td> <td>1D</td> </tr> </table>		Dc	ap	Dc<6	0,5D	Dc≥6	1D
ap																
1D																
Dc	ap															
Dc<6	0,5D															
Dc≥6	1D															

- Le condizioni di fresatura in tabella sono una guida per fuori pinza fino a 3 x D.
- Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
- La velocità di rotazione è calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
- Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
- Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
- Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando è richiesta un'alta precisione.
- Adeguare la velocità e l'avanzamento quando la sporgenza è superiore a quanto indicato.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VMS / AE-VMSS

Tipo cilindrico • Contornatura

Vc	Acciaio Dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PXS • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox ≤200HB	
	130 (100-150) (m/min)		120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (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)
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310

Profondità di taglio	ap	ae
	1,5D	0,2D

Cava

Vc	Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PXS • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox ≤200HB	
	100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (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)
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330
16	2.000	600	1.800	500	1.600	420	1.200	310
20	1.600	480	1.400	390	1.300	340	900	250
25	1.300	390	1.100	310	1.000	260	600	170

Profondità di taglio	ap	
	1D	

Dc	ap	
	Dc≤6	0,5D
	Dc>6	1D

1. Le condizioni di fresatura in tabella sono una guida per fuori pinza fino a 3 × D.
2. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
3. La velocità di rotazione è 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 è richiesta un'alta precisione.
8. Adeguare la velocità e l'avanzamento quando la sporgenza è superiore a quanto indicato.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VML

Tipo lungo (Si applica anche alla versione con rompitruciolo)

ae=0,05 • Contornatura standard 3xD

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	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
8	6.400	1.870	6.000	1.630	5.600	1.520	5.000	1.260
10	5.100	1.730	4.800	1.440	4.500	1.350	4.000	1.120
12	4.200	1.430	4.000	1.200	3.700	1.110	3.300	920
Profondità di taglio								

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 3xD

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	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
8	8.800	2.390	6.800	1.710	5.400	1.360	5.200	1.210
10	7.000	2.240	5.400	1.510	4.300	1.200	4.100	1.070
12	5.800	1.860	4.500	1.260	3.600	1.010	3.500	910
Profondità di taglio								

ae=0,15D • Contornatura ad alta efficienza 3xD

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	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
8	5.600	1.410	4.200	970	3.600	840	3.400	720
10	4.500	1.350	3.300	860	2.900	750	2.700	650
12	3.700	1.110	2.800	730	2.400	620	2.300	550
Profondità di taglio								

ae≤0,2D • Contornatura ad alta efficienza 3xD

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	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
8	4.000	930	3.200	680	2.800	590	2.600	500
10	3.200	900	2.500	600	2.200	530	2.100	460
12	2.700	760	2.100	500	1.900	460	1.700	370
Profondità di taglio								

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VML

Tipo lungo (Si applica anche alla versione con rompitruciolo)

ae = 0,05D • Contornatura standard 4D

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	140 (120-160) (m/min)		130 (110-150) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		115 (90-130) (m/min)	
6	7.400	2.010	6.900	1.740	6.400	1.610	6.100	1.420
8	5.600	1.520	5.200	1.310	4.800	1.210	4.600	1.070
10	4.500	1.440	4.100	1.230	3.800	1.140	3.700	960
12	3.700	1.180	3.500	1.050	3.200	960	3.100	810
Profondità di taglio								

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 standard 4D

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	200 (180-220) (m/min)		160 (140-180) (m/min)		130 (110-150) (m/min)		125 (100-140) (m/min)	
6	10.600	2.670	8.500	1.970	6.900	1.600	6.600	1.400
8	8.000	2.020	6.400	1.480	5.200	1.210	5.000	1.060
10	6.400	1.920	5.100	1.330	4.100	1.070	4.000	690
12	5.300	1.590	4.200	1.090	3.500	910	3.300	790
Profondità di taglio								

ae=0,15D • Contornatura standard 4D

Vc	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio - Ghisa SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm ²		Acciaio legato • Acciaio per utensili SCM • SKS • SKD ~30HRC		Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato PX5 • NAK80 30~45HRC		Acciaio inox SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	135 (110-150) (m/min)		115 (100-140) (m/min)		85 (60-100) (m/min)		75 (50-90) (m/min)	
6	7.200	1.670	6.100	1.290	4.500	950	4.000	770
8	5.400	1.250	4.600	980	3.400	720	3.000	580
10	4.300	1.200	3.700	890	2.700	650	2.400	530
12	3.600	1.010	3.100	740	2.300	550	2.000	440
Profondità di taglio								

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AM-EBT

Tipo sferico

Vc	Acciaio pretemprato - Acciaio temprato ~45HRC		Acciaio temprato ~65HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe Cromo Cobalto (Stellite)		Leghe di titanio		Leghe di Nichel (Inconel 718)	
	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	

- Questa fresa è consigliata per sgrossature di stampi prodotti con la tecnica dell' Additive Manufacturing.
- Utilizzare macchine e supporti che siano rigidi e altamente precisi.
- I valori elencati in alto sono solo per riferimento. Impostare la corretta velocità di taglio.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla sporgenza utensile.
- Utilizzare un corretto fluido di raffreddamento.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura.
- Utilizzare l'emulsione quando si lavora l'acciaio inox, le leghe cromo-cobalto, la leghe di titanio e la leghe di Nichel.
- Il runout utensile deve essere molto preciso.
- Ridurre la velocità di taglio per la lavorazione di angoli e spigoli.

AM-CRE

Tipo a raggio

Vc	Acciaio pretemprato - Acciaio temprato ~45HRC		Acciaio temprato ~65HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe Cromo Cobalto (Stellite)		Leghe di titanio		Leghe di Nichel (Inconel 718)	
	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

- Questa fresa è consigliata per coperture di stampi prodotti con la tecnica dell' Additive Manufacturing.
- Utilizzare macchine e supporti che siano rigidi e altamente precisi.
- I valori elencati in alto sono solo per riferimento. Impostare la corretta velocità di taglio.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alla sporgenza utensile.
- Utilizzare un corretto fluido di raffreddamento.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura.
- Utilizzare l'emulsione quando si lavora l'acciaio inox, le leghe cromo-cobalto, la leghe di titanio e la leghe di Nichel.
- Il runout utensile deve essere molto preciso.
- Ridurre la velocità di taglio per la lavorazione di angoli e spigoli.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-EMS

Contornatura

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	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. 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. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione.

WXL-EMS

Fresatura in alta velocità

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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	

- Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
- Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
- 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	

- Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
- Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
- Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

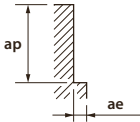
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

UP-PHS

Contornatura

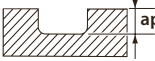
Vc	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 N/mm2		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC Tiall	
	100 (m/min)		78 (m/min)		66 (m/min)		62 (m/min)		60 (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
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			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,2D</td> </tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,2D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,1D</td> </tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,1D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1D</td> <td>0,05D</td> </tr> </table>	ap	ae	1D	0,05D
	ap	ae															
1,5D	0,2D																
ap	ae																
1,5D	0,1D																
ap	ae																
1D	0,05D																

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
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) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

Cava

Vc	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	
	72 (m/min)		54 (m/min)		41 (m/min)		47 (m/min)		42 (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)
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. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
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) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-HS-CRE

Fresatura in 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	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>>2</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2mm	0,3D
		R	ap		ae								
		≤2	0,1xR		0,3D								
>2	0,2mm	0,3D											
0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>>2</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1mm	0,3D		
R	ap		ae										
≤2	0,05xR		0,3D										
>2	0,1mm	0,3D											

- Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
- 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 esposte.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minima (misto olio).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX-CRE entra nell'asse Z ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione, $\beta < 2^\circ$
- 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

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	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>>2</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2mm	0,3D
		R	ap		ae								
		≤2	0,1xR		0,3D								
>2	0,2mm	0,3D											
0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>>2</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1mm	0,3D		
R	ap		ae										
≤2	0,05xR		0,3D										
>2	0,1mm	0,3D											

- Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
- 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 esposte.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minima (misto olio).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX-CRE entra nell'asse Z ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione, $\beta < 2^\circ$
- 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

Fresatura | Frese

(%)Coefficients Ig outil

Sporgenza	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

- Quando si fresano aree piane con un carico stabile, la velocità e l'avanzamento delle condizioni ad alta velocità può essere ulteriormente aumentato a 150 - 200%.
- Le condizioni di velocità ultra-elevate sono per un'estensione dell'utensile inferiore a 4 x D. Se la lunghezza dell'estensione utensile è superiore a 4 x D, non si riferiscono ad esso.

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-CRE

Fresatura in 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)
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
≤2	0,1xR	0,3D	
>2	0,2mm	0,3D	

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

- Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
- 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 esposte.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale (misto olio).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX-CRE entra nell'asse Z ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione, $\beta < 2^\circ$
- 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

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)
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
≤2	0,1xR	0,3D	
>2	0,2mm	0,3D	

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

- Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
- 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 esposte.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale (misto olio).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX-CRE entra nell'asse Z ridurre l'avanzamento al 30-60% con un'inclinazione, $\beta < 2^\circ$
- 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



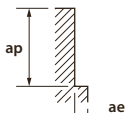
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-G-ETSS

Contornatura

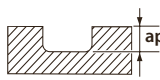
Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm ²			~30 HRC 350NCD16 · 40CMD8			SUS 316 ~ 304 800 N/mm ²			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5			45~55 HRC Z38CDV5			55~60 HRC Z160CDV12		
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	AZ (mm)
3	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	ap	ae	ap	ae
		< 6	1,5D	0,02D	1,5D	0,02D	1D	0,02D
		≥ 6	1,5D	0,05D	ap max = 0,5mm		ap max = 0,5mm	

Attenzione: le scintille prodotte durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurarsi 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 utilizzare 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

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm ²			~30 HRC 350NCD16 · 40CMD8			SUS 316 ~ 304 800 N/mm ²			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5			45~55 HRC Z38CDV5			55~60 HRC Z160CDV12		
	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	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	0,050

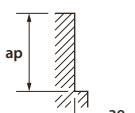
Massima profondità di taglio		ap = 0,3D		ap max = 3mm	ap max = 0,2D	

Attenzione: le scintille prodotte durante l'operazione o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono infiammare il lubrificante. Assicurarsi 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 utilizzare 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

Ø	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 750 N/mm ²		~30 HRC SKD · SKS · SKT · SCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD		38~45 HRCSUS SUS304 · X210CR12 X40CRMV51		45~55 HRC HRS	
	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	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	D	ap	ae
		< 6	1,0D	0,02D	< 6	1,0D	0,01D
		≥ 6	1,0D	0,05D	≥ 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 rallentamento d'emissione del fumo.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CA-ETS

Contornatura

Vc	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
	200 (m/min)		200 (m/min)		75 (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (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

ap	ae
1,5D	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.

CA-ETS

Cava

Vc	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
	200 (m/min)		200 (m/min)		75 (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (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

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.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FX-MG-EML

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm ²		SCM - SK SCM • SKT • SKS • SKD ~30 HRC		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		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)	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. 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.

FX-MG-EXML

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm ²		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50	
	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. 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.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FX-SS-EMS

Contornatura

Ø	GG - GGG FC - FCD		C≤0,2% - GG E24 · XC48 · FT25 ~750 N/mm ²		~30 HRC 35NCD16 · 40CMD8		30~38 HRC 35NCD16		38~45 HRC SUS304 · SKD · NAK80 · HPM50		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12			
	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		ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	1,5D		0,1D		1D		0,02D		1D		0,02D		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

Vc	C≤0,2% - GG S55C · SS400 ~750 N/mm ²		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)			
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		ap		ae		ap		ae				
	1,2D		0,05D		0,1D		1mm		1,20D		0,02D		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

Vc	C≤0,2% - GG S55C · SS400 ~750 N/mm ²		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
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		ap		ap		ap		ap		ap	
	0,5 D		0,5 D		0,1 D		0,1 D		0,1 D		0,05 D	

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. Utilizzare un getto di aria compressa. Se la vostra scelta ricade su dei liquidi da taglio, sceglierli di alta qualità, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento di emissione del fumo.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-HI-EMS / HYP-HI-WEMS

Contornatura (Contornatura)

Vc	Acciai a basso contenuto di carbonio - leghe - acciaio da utensili									GG-GGG-GTW >HB 180 Non - Alloyed			Acciaio inox HRC 20 400~700 N/mm ²			Alluminio - Mg Non - Alloyed			Leghe Ti HRC 40-50		
	HB 150-250 500~800 N/mm ²			HB 20-30 800~1000 N/mm ²			HRC 30-40 1000~1300 N/mm ²			140 (m/min)			50 (m/min)			180 (m/min)			65 (m/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)	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)	1xd		0,5xd		0,2xd	
	ap	Fakt.	ap	Fakt.	ap	Fakt.
1xd	0,5	1,0	0,5	0,7	0,5	1,3
	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1,2
	1,5	0,5	1,5	0,7	1,5	1,0
	2,0	0,3	2,0	0,5	2,0	0,8

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

EPL-ETS

Contornatura

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm ²			SCM - SK 350NCD16 · 40CMD8 ~30 HRC			SUS 316 · 304 800 N/mm ²			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5 30~38 HRC			45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC			55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC		
	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

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm ²			SCM - SK 350NCD16 · 40CMD8 ~30 HRC			SUS 316 · 304 800 N/mm ²			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5 30~38 HRC			45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC			55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC		
	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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

Ø	Carbon Steel / Allowed Steel / Acciaio da utensili											
	~ 20 HRC				20 - 35 HRC				35 - 45 HRC			
	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

Ø	GG / GGG / GTW				INOX				Alluminio / Mg			
	Fresatura di finitura in alta velocità				~ 20 HRC				Finitura standard			
	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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EDS

Cava



		Cu			<32 HRC FC250 • S5400 • 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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

C

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EDS

Cava



D	L2	Cu			<32 HRC FC250 • S5400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		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

PARAMETRI DI TAGLIO

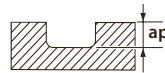
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EDS

Cava

D	L2	Cu			<32 HRC FC250 • S5400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		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 una macchina ed un mandrino di elevato rigidità e di alta precisione
2. Sugeriamo 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

Fresatura | Frese

WXL-LN-EMS-6

Cava

Vc	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC	
	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
0,05D

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.

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-HP-WRESF

Contornatura

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C · SS400 ~750 N/mm ²		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC - SUS SUS304 · X210CR12 · X40CRMV51	
	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	4.200	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

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C · SS400 ~750 N/mm ²		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC - SUS SUS304 · X210CR12 · X40CRMV51	
	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	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

Vc	GG			C < 0,2%			SCM - SKD			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	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)
80				70			45			35			27		
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													

Vc	GG			C < 0,2%			SCM - SKD			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	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)
65				40			35			30			20		
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													

Fresatura | Frese

Parametri di taglio



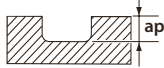
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

HYP-ZDS

Lamatura

Vc	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • GG25 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKS • SKT • SKD		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT • SKD		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		Leghe d'alluminio A7075		Leghe d'alluminio Casting <Si 13%	
	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

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

V-XPM-WEDS / V-WEDS

Cava

Vc	E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Leghe d'acciaio, acciaio da utensili			316 • 304 800 MPA Acciaio inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio tratto & pretrattato			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel			TA6V 900 ~ 1100 MPA Leghe di titanio			
	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.

For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the column by X by 3 times the Velocità di taglio.

For Leghe di rame, please use the feed/flute as indicated in the column by X by 2 times the Velocità di taglio.

For V-WEDS, reduce Velocità di taglio by 20% and feed/flute by 10%.

V-XPM-WETS / V-WETS

Cava

Vc	E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Leghe d'acciaio, acciaio da utensili			316 • 304 800 MPA Acciaio inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio tratto & pretrattato			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel			TA6V 900 ~ 1100 MPA Leghe di titanio			
	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.

For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the column by X by 3 times the Velocità di taglio.

For Leghe di rame, please use the feed/flute as indicated in the column by X by 2 times the Velocità di taglio.

For V-WETS, reduce Velocità di taglio by 20% and feed/flute by 10%.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

V-XPM-WEMS / V-WEMS

Contornatura

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Leghe d'acciaio, acciaio da utensili			316 • 304 800 MPA Acciaio inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio tratto & pretrattato			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel			TA6V 900 ~ 1100 MPA Leghe di titanio		
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.
 For alu. alloys < 6% Si, please use feed/flute as indicated in the column by X by 3 times the Velocità di taglio.
 For Leghe di rame, please use the feed/flute as indicated in the column by X by 2 times the Velocità di taglio.
 For V-WEMS, reduce Velocità di taglio by 20% and feed/flute by 10%.


SI-WH-WRESF

Contornatura

Ø		Cast Iron FC250		Mild Acciaio • Carbon Acciaio SS400 - S50C		~ 30HRC SCM-SKT-SKS-SKD		~ 45 HRC SKD-NAK80		Acciaio inox SUS304		Leghe di titanio Ti-6Al-4V	
		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	ae
≤15	≤0,5D



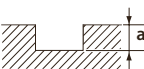
SI-WH-WRESF

Cava

Ø		Cast Iron FC250		Mild Acciaio • Carbon Acciaio SS400 - S50C		~ 30HRC SCM-SKT-SKS-SKD		~ 45 HRC SKD-NAK80		Acciaio inox SUS304		Leghe di titanio Ti-6Al-4V	
		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



Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Cava

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%.

V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Contornatura

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%.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

VP-RESF-SP

Cava

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Leghe d'acciaio, acciaio da utensili			316 • 304 800 MPA Acciaio inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio tratto & pretrattato		
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 profondità di taglio non deve superare 0,5 D.

V-XPM-WEHS

Cava

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Leghe d'acciaio, acciaio da utensili			316 • 304 800 MPA Acciaio inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio tratto & pretrattato			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel			TA6V 900 ~ 1100 MPA 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.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

V-XPM-WEHS

Contornatura

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Acciaio a basso contenuto di carbonio, ghisa			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Leghe d'acciaio, acciaio da utensili			316 • 304 800 MPA Acciaio inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio tratto & pretrattato			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel			TA6V 900 ~ 1100 MPA 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.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CM-RMS

Contornatura • Fresa a 4 eliche

Leghe resistenti al calore 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 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 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 frontale*

Leghe resistenti al calore 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.

PARAMETRI DI TAGLIO

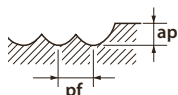
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPS-LN-EBD

Fresatura ad alta velocità • (1/2)

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		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	50.000	250	0,004	0,004	50.000	250	0,004	0,004	50.000	240	0,004	0,004
0,15	1	50.000	230	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	200	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	190	0,004	0,004
0,2	0,8	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	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	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008
0,25	2	50.000	480	0,005	0,007	50.000	480	0,005	0,007	50.000	440	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	460	0,005	0,006	45.000	460	0,005	0,006	45.000	420	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	440	0,005	0,005	45.000	440	0,005	0,005	45.000	390	0,005	0,005
0,25	4	45.000	400	0,005	0,005	45.000	400	0,005	0,005	45.000	360	0,005	0,005
0,25	6	40.000	260	0,005	0,005	40.000	260	0,005	0,005	40.000	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	20.000	90	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005	20.000	80	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.200	0,04	0,08
0,75	4	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.700	0,04	0,08
0,75	6	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.150	0,04	0,08
0,75	8	24.000	800	0,02	0,05	24.000	800	0,02	0,05	24.000	650	0,02	0,05
0,75	12	21.000	680	0,008	0,01	21.000	680	0,008	0,01	21.000	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	1.900	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	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.500	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	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	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

PARAMETRI DI TAGLIO

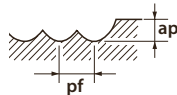
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPS-LN-EBD

Fresatura ad alta velocità • (2/2)

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		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	50.000	240	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1	50.000	220	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	190	0,004	0,004	50.000	170	0,004	0,004	50.000	150	0,004	0,004
0,2	0,8	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	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	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	2	50.000	440	0,005	0,007	50.000	420	0,005	0,007	50.000	400	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	420	0,005	0,006	45.000	400	0,005	0,006	45.000	380	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	390	0,005	0,005	45.000	370	0,005	0,005	45.000	350	0,005	0,005
0,25	4	45.000	360	0,005	0,005	45.000	340	0,005	0,005	45.000	320	0,005	0,005
0,25	6	40.000	240	0,005	0,005	40.000	220	0,005	0,005	40.000	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	20.000	80	0,004	0,005	20.000	70	0,004	0,005	20.000	60	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.200	0,04	0,08	45.000	1.800	0,04	0,08	45.000	1.400	0,02	0,05
0,75	4	42.000	1.700	0,04	0,08	42.000	1.400	0,04	0,08	42.000	1.100	0,02	0,05
0,75	6	28.000	1.150	0,04	0,08	28.000	860	0,04	0,08	28.000	660	0,02	0,05
0,75	8	24.000	650	0,02	0,05	24.000	580	0,02	0,05	24.000	520	0,02	0,05
0,75	12	21.000	540	0,008	0,01	21.000	480	0,008	0,01	21.000	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	21.000	1.500	0,05	0,01	21.000	1.200	0,05	0,05	21.000	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	17.000	940	0,05	0,1	17.000	720	0,05	0,1	17.000	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

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio


EPN-AL-3FS/FL

Contornatura

	Leghe di Alluminio	Leghe di alluminio
	<5% Si	>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 ap = 1xD		


EPN-AL-3FS/FL

Cava

	Leghe di Alluminio	Leghe di alluminio
	<5% Si	>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	Leghe di alluminio
	<5% Si	>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 ap = 1xD		




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPA-AL-3FS/FL

Cava

	Leghe di Alluminio <5% Si	Leghe di alluminio >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (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		

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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 Finishing	1.000	0,08 (0,05 ~ 0,10)	1,5 (1,0 ~ 2,0)
					(800 ~ 2.000)		
	Leghe di alluminio	~ 13% Si	AC9A, AC98	Semi-finishing Finishing	600	0,06 (0,05 ~ 0,08)	0,5 (0,3 ~ 1,0)
					(400 ~ 800)	0,08 (0,05 ~ 0,10)	1,5 (1,0 ~ 2,0)

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	Acciaio inox (emulsione) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (80 ~ 180)	0,12 (0,08 ~ 0,25)	3	XP2040
K	Ghisa (FC250)	~300N/mm ²	180 (100 ~ 350)	0,20 (0,15 ~ 0,35)	4	XC1015
	Ghisa duttile (FCD400)	~600N/mm ²	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
	Acciaio 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	Acciaio inox (emulsione) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (80 ~ 180)	0,20 (0,15 ~ 0,40)	2	XP2040
K	Ghisa (FC250)	~300N/mm ²	200 (100 ~ 350)	0,30 (0,20 ~ 0,50)	2	XC1015 XP1020
	Ghisa duttile (FCD400)	~600N/mm ²	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-Al-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
	Acciaio 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

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PSTW BORE

Spallamento retto a 90°

	Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Velocità di fresatura Vc (m/min)	Avanzamento al dente fz (mm/t)	Profondità di taglio ap (mm)
P	Acciai dolci-Acciai al carbonio (SS400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	3
	Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	3
	Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	3
M	Acciaio inox (secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	2
	Acciaio inox (emulsione) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	2
K	Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	200 (100~350)	0,2 (0,1~0,3)	3
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	180 (100~270)	0,15 (0,05~0,25)	3
S	Super leghe (emulsione) (Inconel®718)	-	35 (25~60)	0,08 (0,05~0,15)	1
	Leghe di titanio (Ti-Al-4V)	-	40 (30~120)	0,08 (0,05~0,15)	1,5
H	Acciaio pre-temprato (NAK80)	40~43HRC	100 (50~150)	0,1 (0,08~0,2)	1,5
	Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,08 (0,06~0,15)	1
	Acciaio temprato (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	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 XP2040
	Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	3	XP3035 XP2040
	Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	3	XP3035 XP2040
M	Acciaio inox (coolant) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	2	XP2040
	Acciaio inox (secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	2	XC5035
K	Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	180 (100~350)	0,12 (0,05~0,2)	3	XC1015
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	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
	Acciaio 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

Fresatura | Fissaggio meccanico | 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
	~280HB	150 (100~200)	0,2 (0,15~0,3)	150 (100~200)	0,25 (0,15~0,3)	XP3035
	~280HB	130 (80~180)	0,2 (0,15~0,3)	130 (80~180)	0,25 (0,15~0,3)	XP3035
M Acciaio inox (secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100~200)	0,12 (0,1~0,3)	150 (100~200)	0,15 (0,1~0,3)	XC5035
	~250HB	80 (60~120)	0,12 (0,1~0,3)	80 (60~120)	0,15 (0,1~0,3)	XP2040
K Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	160 (100~300)	0,2 (0,2~0,35)	160 (100~300)	0,25 (0,2~0,35)	XC1015
	~800N/mm ²	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
	-	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
	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
	~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
	~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 Acciaio 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
	~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/mm ²	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
	~800N/mm ²	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
	-	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
	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
	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

Fresatura | Fissaggio meccanico

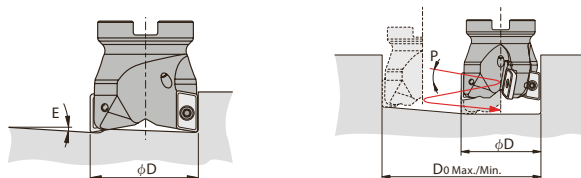
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

Massima elica e angolo di rampa

Misura inserto D	ZD-T11...				ZDKT15...			
	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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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)
	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)
	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)
	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/mm ²	160 (100 ~ 300)	0,2 (0,2 ~ 0,35)	160 (100 ~ 300)	0,25 (0,2 ~ 0,4)
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	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)
	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)
	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

Fresatura | Fissaggio meccanico



Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

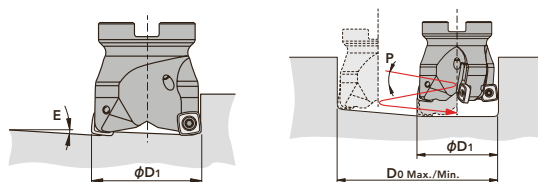
PHC

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 (S5400-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
	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
	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	Acciaio 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
	Acciaio 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/mm ²	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
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	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
	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
	Acciaio 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
	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

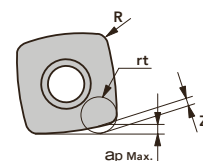
Massimo angolo di rampa (E)

Misura inserto	D	SPMT07...			SDMT09...			SXMT12...					
		Angolo di rampa E°	Angolo di saturazione (mm)		Angolo dell'elica p°	Angolo di rampa E°	Angolo di saturazione (mm)		Angolo dell'elica p°	Angolo di rampa E°	Angolo di saturazione (mm)		Angolo dell'elica p°
			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.	
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	6,5
32	1,3	54	63	0,7	2,0	49	62	1,7	7,2	44	62	6,1	6,1
33	1,2	56	65	0,6	1,8	51	64	1,5	6,4	46	64	4,4	4,4
35	1,1	60	69	0,5	1,6	55	68	1,4	4,4	50	68	3,7	3,7
40	-	-	-	-	1,2	65	78	1,0	2,9	60	78	2,5	2,5
50	-	-	-	-	0,9	85	98	0,8	1,5	80	98	1,3	1,3
63	-	-	-	-	0,8	111	124	0,7	1,1	106	124	0,9	0,9
80	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	140	158	1,1	1,1
100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	180	198	0,6	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

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

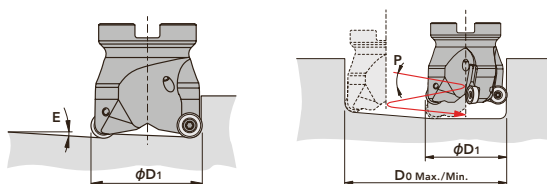
PRC

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) Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~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
	~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
	~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 Acciaio inox (DRY) (SUS304-SUS420) Acciaio inox (WET) (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
	~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) Ghisa duttile (FCD400)	~350N/mm ²	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
	~800N/mm ²	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) Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)	-	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
	-	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) Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31) Acciaio temprato (SKD11)	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
	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
	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	Angolo di rampa E°	RPH*10...			Angolo dell'elica p°	RPH*12...			Angolo di rampa E°	RPH*16...			Angolo dell'elica p°
		Angolo di saturazione (mm)		Angolo di rampa E°		Angolo di saturazione (mm)		Angolo di rampa E°		Angolo di saturazione (mm)			
		D Min.	D Max.			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.		
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	



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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 (S5400-S10C)	~180HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
	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
	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/mm ²	180 (100~250)	0,8(0,3~1,5)	3	2	0,7(0,3~1,5)	3	3	2	2
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	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 (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~ 400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
	Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~ 400)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
	Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Acciaio inox (secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa (FC250)	~300N/mm ²	400 (300~ 500)	0,02 D	0,12	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile (FCD400)	~600N/mm ²	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
	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
	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	0,08	0,1
	Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90 ~ 200)	0,015 D	0,05	0,06	0,07	0,07
	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	Graphite	-	500 (400~ 600)	0,03 D	0,14	0,17	0,21	0,25
	CFRP Carbon Fiber Reinforced Plastic	-	300 (300 ~ 500)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,20



PARAMETRI DI TAGLIO

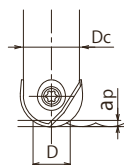
Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PFB

Profondità di taglio, diametro di taglio effettivo

Profondità di taglio		Diametro 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



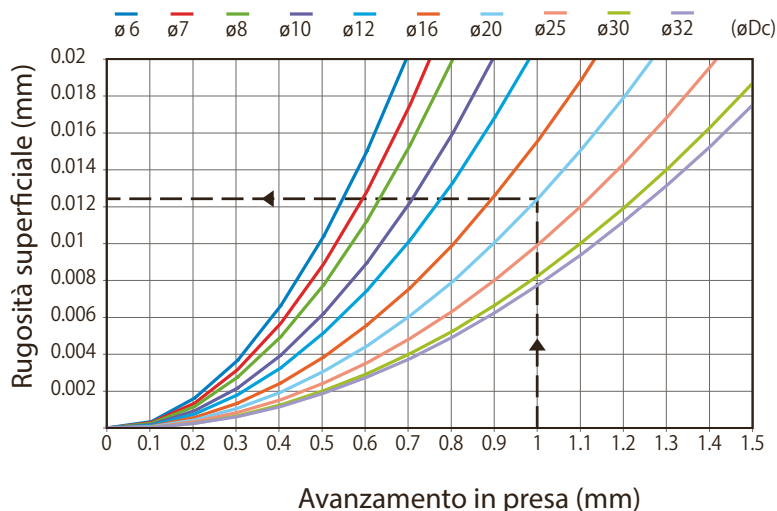
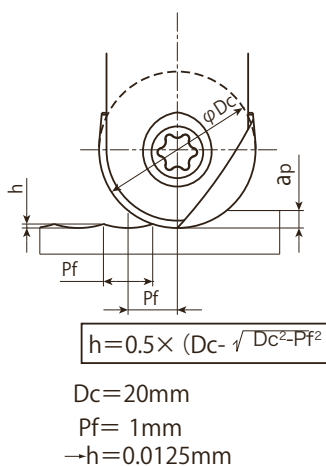
$$D = 2 \sqrt{apx(Dc - ap)}$$

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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PFR-ST, PFR-SH

Condizioni

	Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Velocità di taglio Vc (m/min)			Profondità di taglio ap (mm)	Avanzamento al dente fz (mm/t)			
			L/D				D			
			2,5D	5D	8D		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	Acciaio inox (SUS304 - SUS420)	~250HB	150 (100~200)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,12	0,15	0,18
K	Ghisa FC250	~300N/mm ²	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,2	0,25	0,3
	Ghisa duttile FCD400	~600N/mm ²	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
	Acciaio 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)			Profondità di taglio ap (mm)	Avanzamento al dente fz (mm/t)			
		L/D				D			
		2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32
N	Graphite	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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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	Acciaio inox (SUS304 - SUS420)	~250HB	375	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa FC250	~300N/mm ²	600	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile FCD400	~600N/mm ²	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
	Acciaio 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	Acciaio inox (SUS304 - SUS420)	~250HB	450	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa FC250	~300N/mm ²	720	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile FCD400	~600N/mm ²	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
	Acciaio 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

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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	Acciaio inox (SUS304 - SUS420)	~250HB	400	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa FC250	~300N/mm ²	640	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile FCD400	~600N/mm ²	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
	Acciaio 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	Acciaio inox (SUS304 - SUS420)	~250HB	300	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa FC250	~300N/mm ²	480	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile FCD400	~600N/mm ²	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
	Acciaio 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




PARAMETRI DI TAGLIO


Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXNL / PXNH

Contornatura L/D ≤ 3,5

Ø	Ghisa FC250		Acciaio al carbonio		Acciaio legato		Acciaio inox Acciaio temprato		Acciaio inox SUS304	
	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

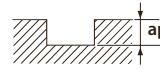
Massima profondità di taglio	ap	ae	
	0,5 D	0,3 D	

Massima profondità di taglio	ap	ae	
	0,5 D	0,2 D	

PXNL / PXNH

Cava L/D ≤ 3,5

Ø	Ghisa FC250		Acciaio al carbonio		Acciaio legato		Acciaio inox Acciaio temprato		Acciaio inox SUS304	
	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	



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXVC

Contornatura L/D ≤ 5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	4.780	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	ae	ap	ae	ap	ae
	0,5 D	0,2 D	0,5 D	0,1 D	0,5 D	0,05 D

PXVC

Contornatura 5 < L/D ≤ 6

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	4.300	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	ae	ap	ae	ap	ae
	0,5 D	0,2 D	0,5 D	0,1 D	0,5 D	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 Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	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	ae	ap	ae	ap	ae
	0,5 D	0,2 D	0,5 D	0,1 D	0,5 D	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

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	4.780	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 ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

PXVC

Cava 5 < L/D ≤ 6

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	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 ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 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

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	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 ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,25 D		ap ≤ 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.

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXSE

Contornatura L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio a caldo 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)
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 ae		ap ae		ap ae		ap ae		ap ae	
	0,5 D 0,15 D		0,5 D 0,1 D		0,5 D 0,05 D		0,5 D 0,05 D		0,5 D 0,05 D	

PXSE

Cava L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio a caldo 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)
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		ap		ap		ap		ap	
	≤ 0,35 D		≤ 0,3 D		≤ 0,2 D		0,1 D		0,1 D	

PXSM

Contornatura L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio a caldo 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)
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 ae		ap ae		ap ae		ap ae		ap ae	
	≤ 0,5 D ≤ 0,05 D		≤ 0,5 D ≤ 0,02 D		≤ 0,3 D ≤ 0,02 D		≤ 0,3 D ≤ 0,02 D		≤ 0,3 D ≤ 0,02 D	

Fresatura | Fissaggio meccanico



Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXRE

Torica - Alto avanzamento L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		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	
	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	ae
	0,1 x R	0,3 D

Massima profondità di taglio	ap	ae
	0,1 x R	0,3 D

PXDR-P

Torica - Alto avanzamento L/D ≤ 5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato 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	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	ae
	0,05 D	0,25 D

Massima profondità di taglio	ap	ae
	0,03 D	0,25 D

PXDR-N

Torica - Alto avanzamento L/D ≤ 5

Ø	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	
	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	ae
	0,03 D	0,25 D

Massima profondità di taglio	ap	ae
	0,02 D	0,2 D

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXBE-P

Sferica L/D ≤ 5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,07D</td> <td>0,15 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,07D	0,15 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,04D</td> <td>0,1 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,04D	0,1 D
	ap	Pf														
0,07D	0,15 D															
ap	Pf															
0,04D	0,1 D															

PXBE-N

Sferica L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,05D</td> <td>0,15 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,05D	0,15 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,04D</td> <td>0,1 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,04D	0,1 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,03D</td> <td>0,05 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,03D	0,05 D
	ap	Pf																						
0,05D	0,15 D																							
ap	Pf																							
0,04D	0,1 D																							
ap	Pf																							
0,03D	0,05 D																							

PXBM

Sferica L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304S · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato al titanio (bagnato) 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	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,02 D</td> <td>0,05 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,02 D	0,05 D				
	ap	Pf										
0,02 D	0,05 D											



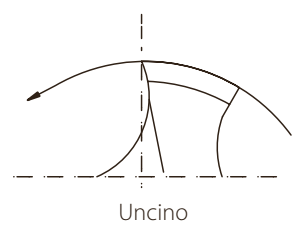
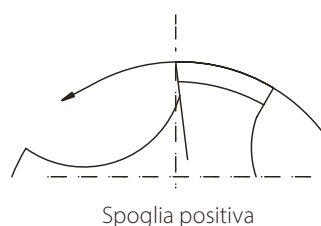
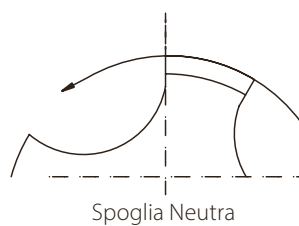
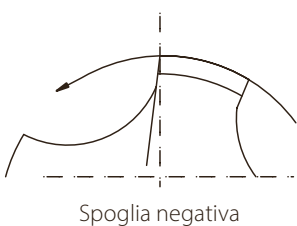
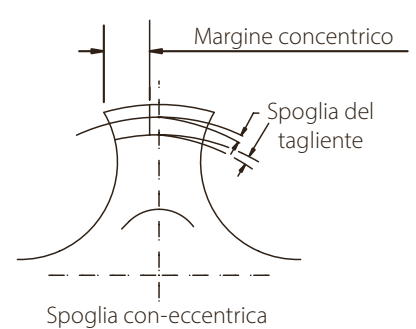
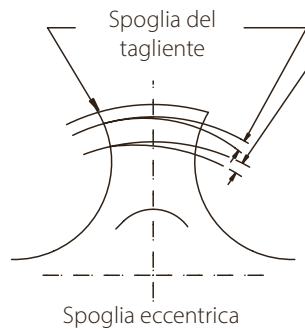
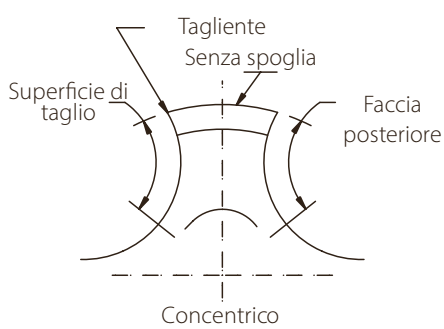
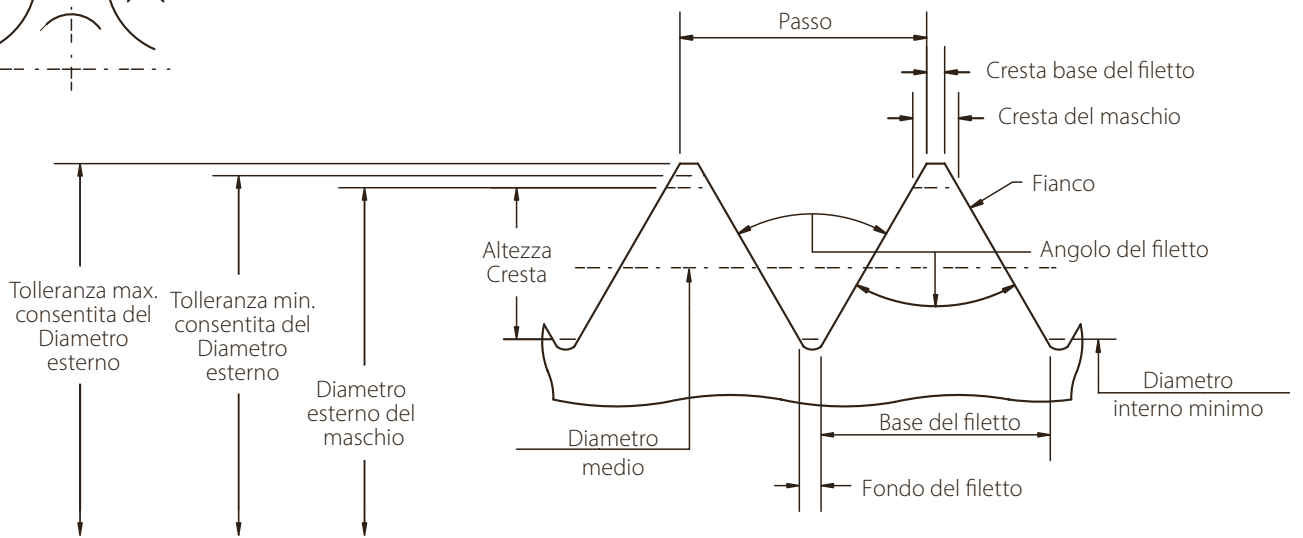
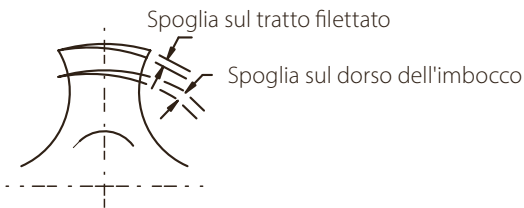
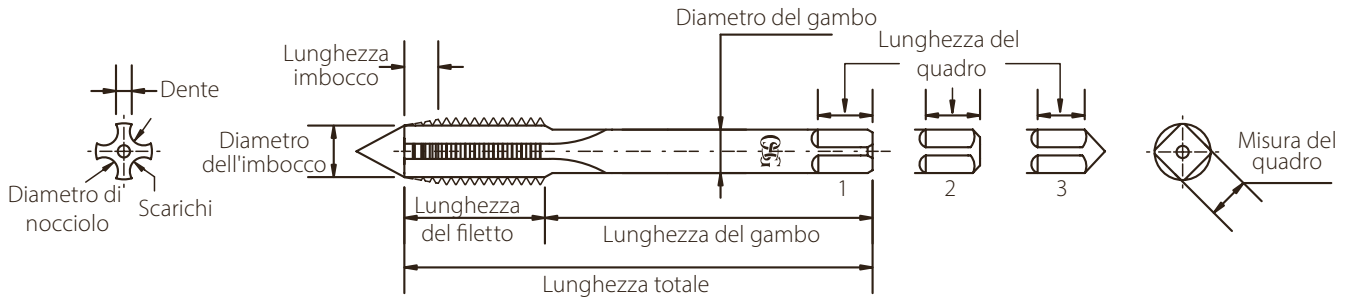
TECNICO • FILETTATURA



GUIDA ILLUSTRATA

Tecnico | Filettatura

Illustrazione dei termini del maschio



Tecnico | Filettatura



NOMENCLATURE

Tecnico | Filettatura

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 a 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 superficie inferiore che collega i fianchi di due denti adiacenti

Fianco del filetto: La superficie 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 spirale 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

Tecnico | Filettatura

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
75,7	49	500	466	168	1650
76,1	50	510	475	171	1680
76,4	50,5	520	483	175	1720
76,7	51	530	492	180	1760
77	51,5	540	500	183	1790
77,4	52,5	550	509	187	1830
77,8	53	560	517	191	1870
78	53,5	570	526	195	1910
78,4	54	580	535	198	1940
78,6	54,5	590	543	202	1980
78,8	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			

Tecnico | Filettatura



TRATTAMENTI SUPERFICIALI

Tecnico | Filettatura

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 (Fe_3O_4) 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 agli 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.

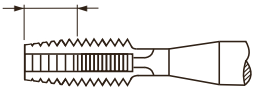
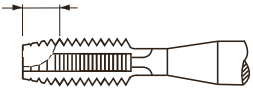
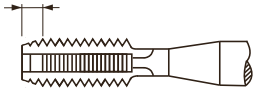
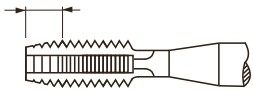
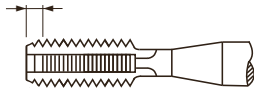
Diamond:

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

Tecnico | Filettatura

FORMA A	FORMA B	FORMA C	FORMA D	FORMA E
				
<ul style="list-style-type: none"> • Lunga • 6 - 8 filetti • Per fori passanti corti • Incremento delle forze di taglio, per cui sono possibili rotture 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Corto • 2 - 3 filetti • Per fori ciechi • Utilizzato per impieghi generali su acciaio, alluminio, ghisa, ottone ecc. ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medio • 3,5 - 5 filetti • Per fori passanti e ciechi con sufficiente profondità dell'utile forato 	<ul style="list-style-type: none"> • Estremamente corto • 1,5 - 2 filetti • Per fori ciechi con scarsa profondità dell'utile forato

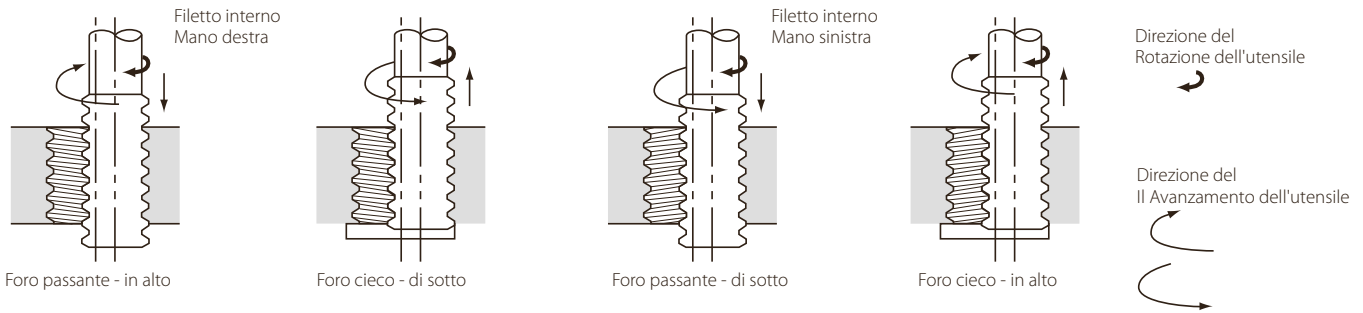
Tipo di maschi & caratteristiche

Tipo	Caratteristiche	Applicazioni
Maschio elicoidale 	<ul style="list-style-type: none"> • Elica ritorta • Il truciolo viene spinto nella direzione contraria alla direzione di maschiatura e viene espulso dal foro. • Coppia ridotta e utilizzabile per maschiatura su foro cieco. • Buone condizioni di taglio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Per fori ciechi • Materiali a truciolo lungo
Maschio con imbocco corretto 	<ul style="list-style-type: none"> • Imbocco corretto • Spinge il truciolo nella stessa direzione di lavoro del maschio, con basse forze di taglio. • L'elica dritta fornisce elevata rigidità. • Buone condizioni di taglio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Per fori passanti • Materiali a truciolo lungo • Maschiatura ad alta velocità
Maschi a rullare 	<ul style="list-style-type: none"> • Il maschio non produce truciolo • Tolleranza del filetto ad elevata precisione • Eccellente rigidità 	<ul style="list-style-type: none"> • Per fori ciechi e fori passanti • Materiali con allungamento superiore al 8%
Maschi a elica dritta 	<ul style="list-style-type: none"> • Elica dritta • Tagliente robusto • Applicabile con diverse condizioni di taglio • Facilità di riaffilatura 	<ul style="list-style-type: none"> • Per fori passanti & fori ciechi (Solo per corte profondità) • Materiali dove il truciolo è molto corto, simile a polvere • 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.

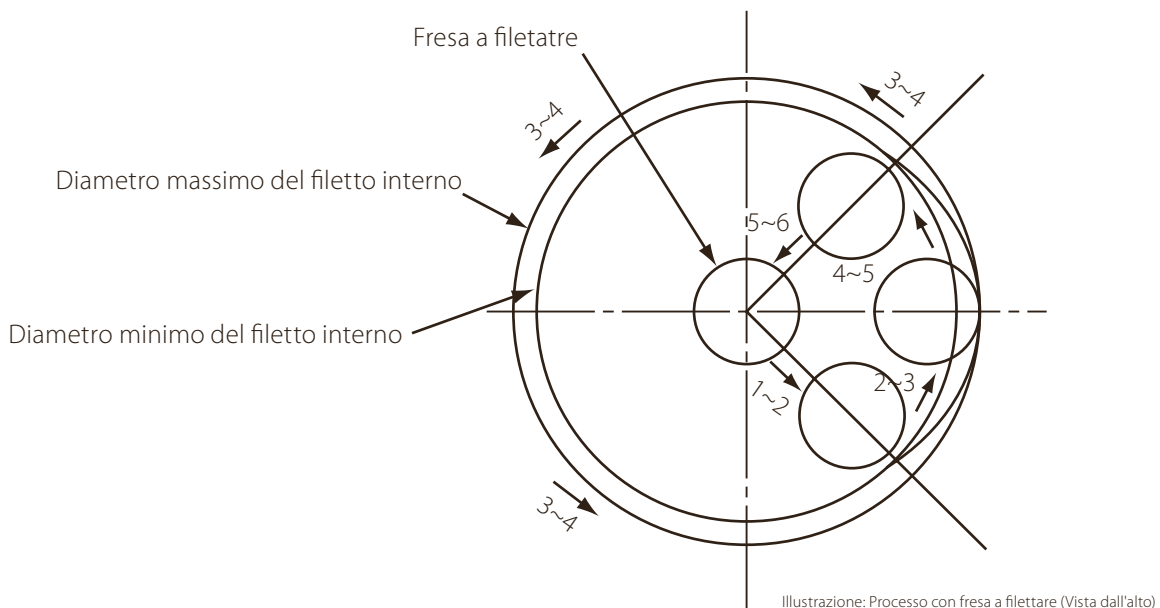


TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA

Tecnico | Filettatura

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	23,00
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	66,50
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

Tecnico | Filettatura

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

Tecnico | Filettatura



BSF

Accordi con 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

Accordi con
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

Accordi con
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

Accordi con 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

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tecnico | Filettatura

Maschiatura

Precisione dimensionale		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Passo sovradimensionato Diametro	Maschio errato	<ul style="list-style-type: none">• Usare un corretto diametro medio• Usare un corretto imbocco del maschio"
	Impacchettamento del truciolo	<ul style="list-style-type: none">• Usare una maschio con imbocco corretto oppure un maschio con elica elicoidale• Ridurre il numero delle eliche per aumentare lo spazio per evacuare il truciolo.• Utilizzare un dimensione del foro più larga• Se si filetta un foro cieco, dove possibile applicare un foro profondo oppure accorciare la lunghezza della partefilettata del maschio• Usare un appropriato refrigerante"
	Filetto strappato	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare un rivestimento appropriato come la vaporizzazione o il TiN• Utilizzare un corretto lubrificante• Ridurre la velocità di maschiatura• Utilizzare un angolo di taglio adeguato in conformità con il materiale che viene filettato.• Utilizzare un dimensione del foro più larga"
	Condizioni operative	<ul style="list-style-type: none">• Applicare la corretta velocità di maschiatura.• Correggere l'allineamento tra il maschio e il foro .• Utilizzare una corretta velocità di taglio per evitare filetti strappati o ruvidi.• Utilizzare il tappo a vite.• Utilizzare una macchina di maschiatura con adeguata potenza.• Evitare il disallineamento del maschio e del foro causata dal mandrino o da una punta usurata.
	Condizioni utensile	<ul style="list-style-type: none">• Ottenere un corretto angolo tra gli scarichi e i taglienti.• Creare un corretto angolo di taglio e angolo di smussatura.• Evitare una larghezza eccessiva della cresta del dente.• Rimuovere le bave per la riaffilatura"
Sovradimensionamento interno Diametro	Misura del foro	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare la misura del foro minimo• Evitare fori conici• 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.

Tecnico | Filettatura



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tecnico | Filettatura

Maschiatura

Precisione dimensionale		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Diametro medio minorato	Maschio sbagliato	<ul style="list-style-type: none">• Usare maschi maggiorati:<ul style="list-style-type: none">a. Utilizzare per tagliare materiali come la lega di rame, lega di alluminio, e ghisa.b. Utilizzare per tagliare i tubi che avranno “ritorno a molla” dopo la maschiatura.• Applicare l'angolo di imbocco corretto.• 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	<ul style="list-style-type: none">• Aumentare le prestazioni di taglio per evitare qualsiasi problema di trucioli all'interno del foro.• 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	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare i rubinetti smorzati da filo.• Ridurre la larghezza del dente.• Applicare un trattamento superficiale come la vaporizzazione o il TiN.• Utilizzare un lubrificante di taglio appropriato.• Ridurre la velocità di maschiatura.• Utilizzare dimensioni maggiori del foro.• Ottenere un corretto allineamento tra maschio e lavorazione.
	Impacchettamento del truciolo	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare maschi a imbocco corretto oppure a elica elicoidale.• Utilizzare una dimensione maggiore della punta.
Vibrazione nel processo di filettatura	Utensile da taglio	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre l'angolo di taglio• Ridurre la spoglia posteriore
Diametro interno minorato	Misura foro	<ul style="list-style-type: none">• Evitare una cresta troppo stretta• Non affilare la parte inferiore del maschio



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tecnico | Filettatura

Maschiatura

Vita utensile		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Rottura	Scelta errata del maschio	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare l'impacchettamento dei trucioli sul fondo del foro. • Usare maschio a imbocco corretto e maschi con elica elicoidale. • Applicare un trattamento superficiale come la vaporizzazione o il TiN
	Coppia di torsione eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare una punta con dimensioni più grandi. • Tentare di abbreviare la lunghezza del filetto. • Aumentare l'angolo di taglio. • Utilizzare un maschio con una spoglia posteriore e una ridotta larghezza della cresta. • Utilizzare maschi con l'imbocco corretto o elica elicoidale. "
	Condizioni operative	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la velocità di taglio. • Evitare il disallineamento tra il maschio e il foro o il foro conico. • Utilizzare un maschiatore idoneo. • Utilizzare il maschiatore con la regolazione della coppia. • Evitare di colpire il fondo del foro con il maschio."
	Condizioni dell'utensile	<ul style="list-style-type: none"> • Non affilare la parte inferiore del maschio. • Evitare una cresta troppo stretta. • Rimuovere tutte le sezioni usurate quando si riaffilano le eliche. • Affilare l'utensile più frequentemente.
Incollamento	Incollamento	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre l'angolo di taglio. • Utilizzare un altro tipo di maschio in acciaio ad alta velocità. • Ridurre la durezza del maschio. • Aumentare la lunghezza dello smusso. • Evitare l'impacchettamento del truciolo nelle eliche o nella parte inferiore del foro.
	Condizioni operative	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la velocità di filettatura. • Evitare il disallineamento tra maschio e foro. • Evitare il ritorno improvviso nell'inversione di taglio del foro cieco. • Evitare lo strappamento del filetto. • Utilizzare un foro più grande.
Usura	Non corretta selezione del maschio	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare maschi appositamente progettati per lavorare il materiale trattato termicamente. • Passare ad un tipo di maschio ad alta velocità che contiene vanadio. • Applicare trattamenti speciali di superficie quali ossido di vapore o TiN. • Aumentare la lunghezza dello smusso.
	Condizioni operative	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la velocità di filettatura. • Applicare lubrificanti da taglio appropriati. • Evitare l'incrudimento del materiale. • Utilizzare un foro più grande."
	Condizioni dell'utensile	<ul style="list-style-type: none"> • Affilare l'angolo di taglio corretto. • Evitare la riduzione della durezza dal processo di affilatura.





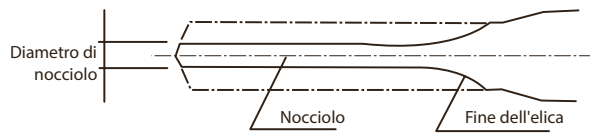
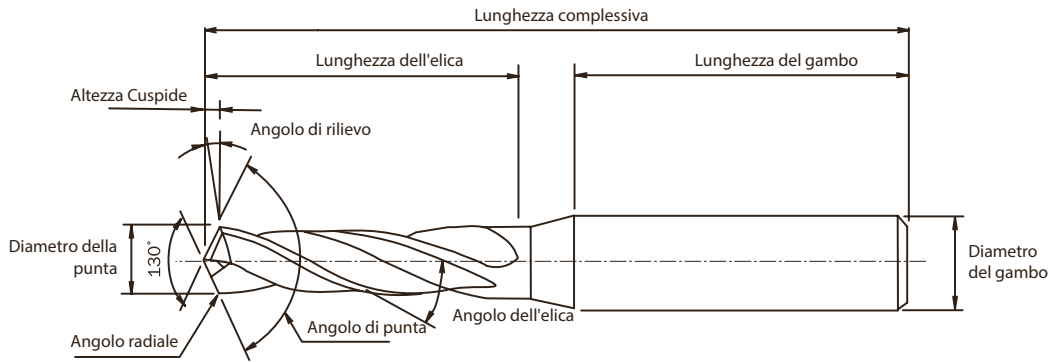
www.osgeurope.com



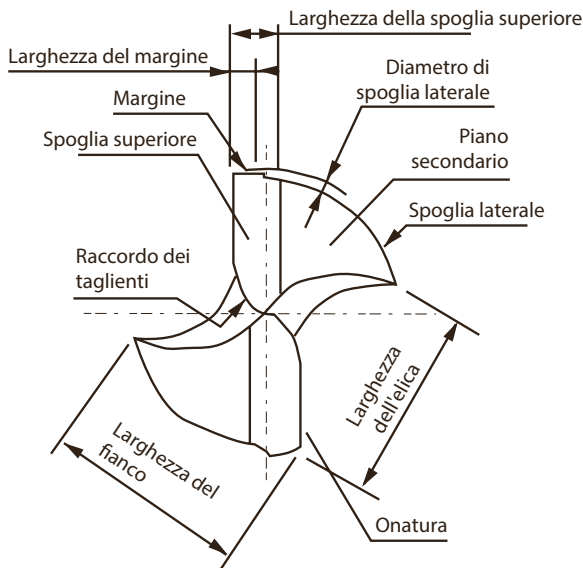


NOMENCLATURA

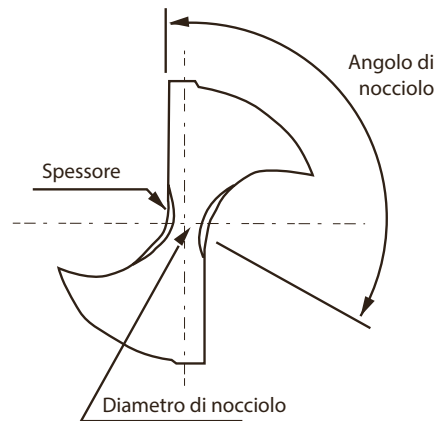
Tecnico | Punta



Punte OSG



Punta convenzionale



Tecnico | Punta



NOMENCLATURA

Tecnico | Punta

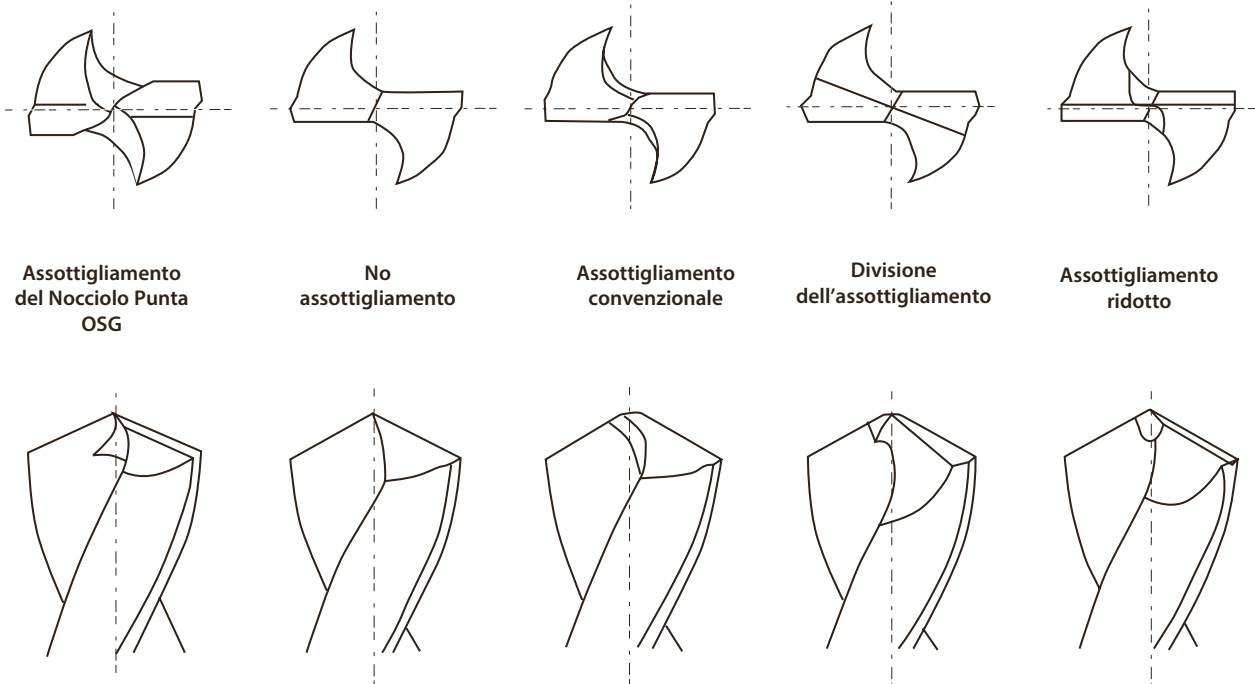
B. Caratteristiche delle punte OSG

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 anziché i lunghi frammenti creati da una punta tradizionale.

Assottigliamento del Nocciolo



Tecnico | Punta



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	
$N = \frac{1,000V}{\pi Dc}$ $V = \frac{\pi Dc N}{1,000}$ $F = f \cdot N$	<p>V : Velocità i taglio (m/min) F : Avanzamento (mm/rev) Dc : Diametro della punta (mm) N : Numero di giri (min⁻¹) π : Il rapporto della circonferenza di un cerchio al suo diametro, comunemente approssimato come 3.14159 f : Avanzamento (mm/rev)</p>

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.)

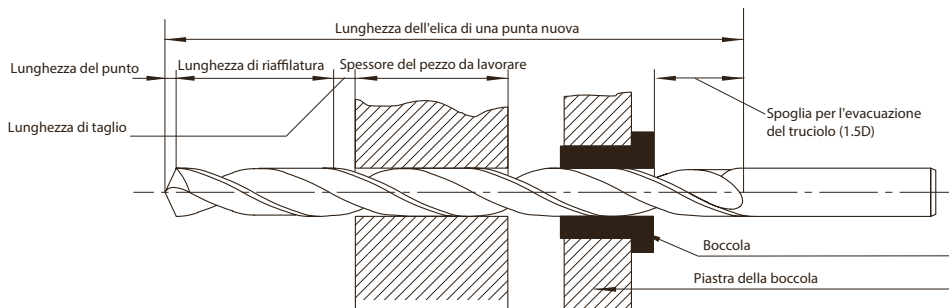


Tabella di selezione del fluido di taglio consigliato, basata sui materiali di lavoro

Tool	Punte in HSS rivestite				Punte in metallo duro rivestite				Punte in metallo duro rivestite al diamante									
	Refrigerante		A secco		Refrigerante		A secco		Refrigerante		A secco							
Tipo di fluido refrigerante	Refrigerante			A secco		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					
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



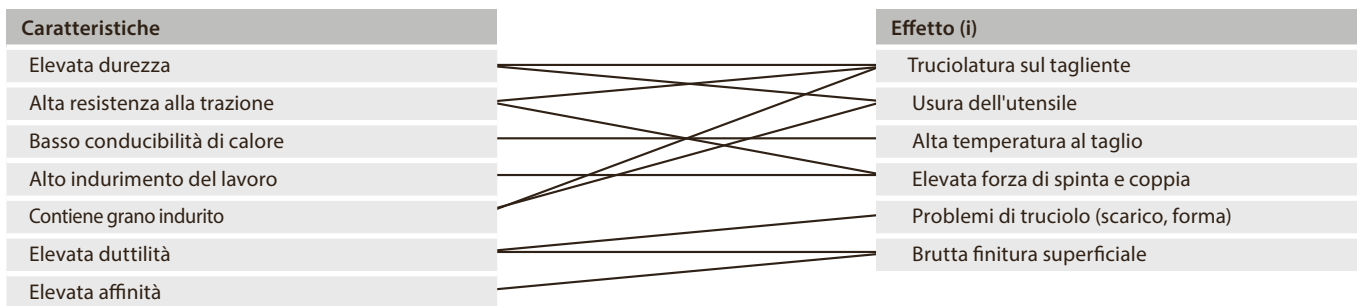
DIFFICOLTÀ NEL LAVORARE I MATERIALI

Tecnico | Ponte

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



Materiali da lavorare	Caratteristiche	Raccomandazioni di lavorazione	Raccomandazioni di foratura	
Austenitico Acciaio inossidabile SUS304-SUS316	<ul style="list-style-type: none"> Alto indurimento Elevata resistenza alla trazione a temperature elevate Basso conducibilità di calore Elevata duttilità. Facile da ottenere costruito al bordo. => Taglio 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare materiale perforante resistente con tagliente e rivestimento tagliente Alta velocità di avanzamento Alta disponibilità di liquido refrigerante 	WDO-SUS-3D WDO-SUS-5D EX-SUS-GDS EX-SUS-GDR	WDO-3D NEXUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDN VP-HO-GDR
Acciaio da utensili SKD11	<ul style="list-style-type: none"> Realizzato in grani duri in carburo (Sotto lo 0,4% C => il grano di carburo è fuso) 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare strumenti ad alta rigidità HSS rivestiti Utilizzare una minore velocità di taglio e una maggiore velocità di avanzamento 	WD-2D WDO-3D	WDO-3D WD-4D WDO-5D VPH-GDS
Acciaio con altro % di manganese SCMnH	<ul style="list-style-type: none"> Elevata resistenza alla trazione e alta tenacità Indurimento del lavoro elevato 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare utensili rigidi, dispositivo di bloccaggio macchina e lavoro 		VPH-GDS
Lega di titanio Ti-6Al-4V	<ul style="list-style-type: none"> Alta resistenza alla trazione per cassa inferiore Basso conducibilità di calore Chimicità attiva alta affinità con gli utensili 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare una quantità sufficiente di liquido di raffreddamento e una bassa velocità di taglio per mantenere una bassa temperatura di taglio. 	EX-SUS-GDS	WDO-SUS-3D WDO-SUS-5D VP-HO-GDR
Lega resistente al calore Inconel-Hastelloy	<ul style="list-style-type: none"> Elevata durezza Alto indurimento del materiale da lavorare 	<ul style="list-style-type: none"> Migliorare la rigidità degli utensili e delle macchine Utilizzare una punta a stelo con rivestimento e rigidità 	WD-2D VPH-GDS	WH55-5D WD-4D
Alto indurito temprato Acciaio temprato Alto silicio	<ul style="list-style-type: none"> Elevata durezza Alta durezza tensione di taglio elevata alta resistenza di taglio 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare un foro di materiale altamente temprato e rigido se il materiale di lavoro è superiore a 45 HRC, utilizzare un trapano in carburo. 	WD-2D	VPH-GDS WDO-15D/ 20D/30D
Lega di alluminio AC9A-A390	<ul style="list-style-type: none"> Il grano indurito elevato provoca una grande usura degli utensili 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare un foro in materiale altamente temprato Fornire una sufficiente quantità di liquido refrigerante 	D-GDN	
Kovar Fe-Ni-Co	<ul style="list-style-type: none"> Materiali a bassa temperatura termica Tendono a riportare, ma sono facili da lavorare 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare l'elica alta e l'avanzamento del bordo tagliente 	WX-MS-GDS EX-SUS-GDS EX-SUS-GDR	NEXUS-GDS NEXUS-GDR
Co-Cr Lega	<ul style="list-style-type: none"> Migliore anti ruggine, maggiore rigidità Armonizzare con l'organismo 	<ul style="list-style-type: none"> Facile rompere i trucioli, ma è consigliabile utilizzare una migliore foratura sulla resistenza all'usura 	WDO-3D WD-4D	WDO-3D WDO-5D
Composito C-FRP - G-FRP	<ul style="list-style-type: none"> La fibra dura provoca usura estrema Tendono a fare bava 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare utensili resistenti all'usura Progettare l'utensile per evitare danni e bave 	D-STAD	

Tipo	Design	Caratteristiche e applicazioni
Affilatura ad R		<ul style="list-style-type: none"> Per foratura pesante Buona smussatura Crea piccoli trucioli Riduce la forza di spinta
Affilatura ad X		<ul style="list-style-type: none"> Buona smussatura Per le forature con grandi diametro Riduce la forza di spinta
Affilatura ad N		<ul style="list-style-type: none"> Per punte con diametro piccolo / o con piccolo angolo di punta Grande vano per il truciolo Alta resistenza al punto
Affilatura ad S		<ul style="list-style-type: none"> Per punte con diametro piccolo e / o con piccolo angolo di punta Alta resistenza al punto Facile da riaffilare

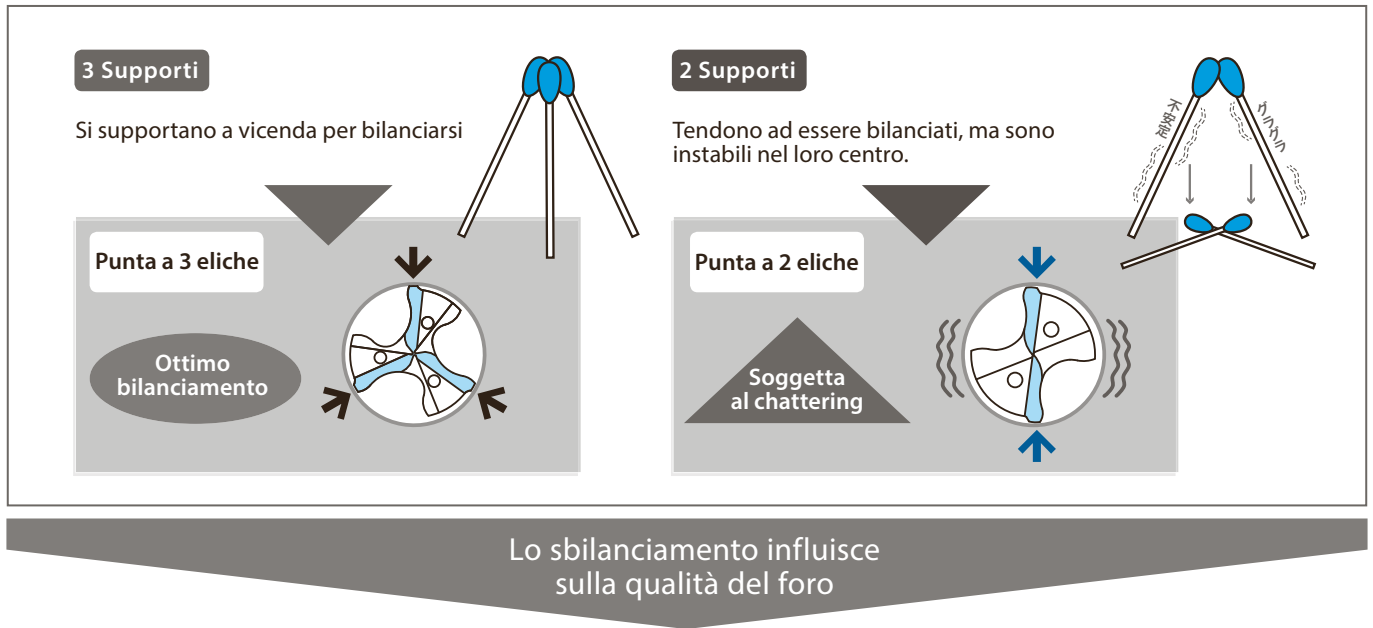
Tipo	Design	Caratteristiche e applicazioni
W+R Affilatura W, Affilatura W + R		<ul style="list-style-type: none"> Per foratura pesante Previene l'incollamento sul bordo del tagliente Per materiali altamente temprati Impedisce la foratura che può essere eseguita durante la foratura in materiali di acciaio altamente temprato Alta resistenza al taglio Riduce la forza di spinta
Affilatura a 3 facce		<ul style="list-style-type: none"> Accurata tolleranza di affilatura. Miglior controllo del diametro del foro. Non indicato per elevati avanzamenti

Tecnico | Ponte



GUIDA ADO-TRS

Tecnico | Punta



		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		30 µm	52 µm
	28 µm		32 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

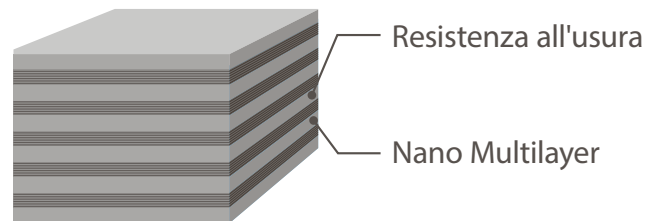
Una buona qualità del foro, influenzerà le prestazioni delle operazioni successive come la maschiatura.

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



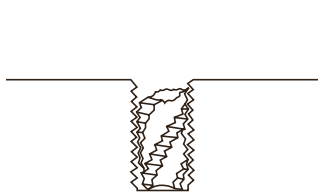
Colore rivestimento	Struttura del rivestimento	Durezza (Hv)	Temperatura di ossidazione (°C)	Resistenza al calore	Resistenza all'incollamento	Resistenza all'usura	Resistenza alla saldatura	Durezza
Multicolor	Nano Multilayer	40	1.100	☉	☉	☉	☉	☉

Tecnico | Punta

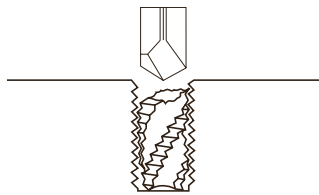
ISTRUZIONI DI FORATURA

Tecnico | Punta

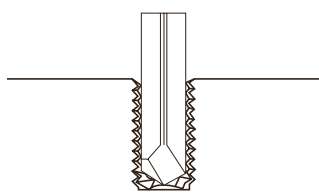
Procedura di lavoro per la rimozione del maschio danneggiato nel foro



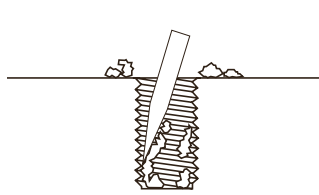
Posizionare la punta al centro del maschio danneggiato, fissando saldamente sia il pezzo che la punta. Quando la testa del maschio danneggiato sta sporgendo, frantumare la superficie danneggiata per rendere più facile la foratura del centro del maschio danneggiato.



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



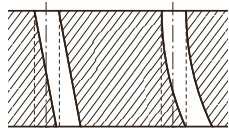
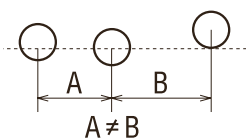
ISTRUZIONI DI FORATURA

Tecnico | Punte

Foratura

Precisione Dimensionale		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Foro allargato	Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina Ampio run out del mandrino	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il supporto e / o selezionare un altro Controllare il mandrino Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino"
	Angolo di punta asimMetrico Ampia spoglia Run out del tagliente	<ul style="list-style-type: none"> Riaffilatura corretta Controllare la precisione dopo la riaffilatura
Misura del foro irregolare	Angolo di punta non simMetrico Ampia spoglia Run out del tagliente Ampia usura del margine	<ul style="list-style-type: none"> Riaffilatura corretta Controllare la precisione dopo la riaffilatura"
	Ampio run out dopo l'attaccamento alla macchina Tenuta allentata Bassa rigidità alla tenuta	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il supporto e / o selezionare un altro Controllare il mandrino 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 Passo irregolare	Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina Ampio run out del mandrino	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il supporto e / o selezionare un altro Controllare il mandrino Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino"
	Run out durante il taglio	<ul style="list-style-type: none"> Aumentare la rigidità degli utensili e delle macchine Aumentare la rigidità di bloccaggio del pezzo da lavorare Selezionare una spessore per una bassa resistenza di taglio Utilizzare il centraggio Controllare che il pezzo sia orizzontale Utilizzare una boccola di guida"
	Precisione di allineamento scarsa (tornitura)	Precisione di allineamento scarsa (tornitura)
Foro brutto perpendicolarità	Eccessiva usura dell'utensile	Corretta riaffilatura
	Poca accuratezza di posizionamento	Aumentare l'accuratezza di posizionamento
	Angolo di punta asimMetrico Altezza bordo Run out del tagliente	<ul style="list-style-type: none"> Riaffilatura corretta Controllare la precisione dopo la riaffilatura
	Punta non abbastanza rigida	Usare una punta più rigida
	La superficie di foratura non è orizzontale Scarsa precisione di allineamento (tornitura)	<ul style="list-style-type: none"> Il pezzo deve essere orizzontale o preforato Utilizzare il centraggio

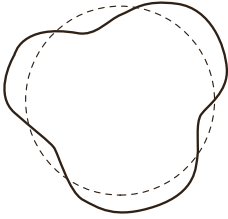
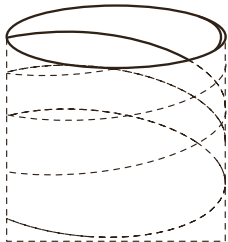
Tecnico | Punte



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tecnico | Ponte

Foratura

Precisione Dimensionale		
Problema specifico	Causa	Soluzione
<p>Poca precisione cilindrica</p> 	<p>Angolo di punta asimMetrico Altezza bordo Run out del tagliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riaffilatura corretta • Controllare la precisione dopo la riaffilatura
	<p>Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina Ampio run out del mandrino</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il supporto e / o selezionare un altro • Controllare il mandrino • Controllare il run out dopo il fissaggio al mandrino
	<p>Angolo di rilievo è troppo largo</p>	<p>Corretta riaffilatura</p>
	<p>Poca rigidità della punta</p>	<p>Usare una punta più rigida</p>
<p>Scarsa finitura superficiale</p>	<p>Riaffilatura scarsa</p>	<p>Riaffilatura scarsa</p>
	<p>Refrigerante non idoneo per il materiale o refrigerante insufficiente</p>	<p>Refrigerante non idoneo per il materiale o refrigerante insufficiente</p>
	<p>Ampio run out dopo l'utilizzo alla macchina Ampio run out del mandrino</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il supporto e / o selezionare un altro • Controllare il mandrino
	<p>L'avanzamento è troppo alto</p>	<p>Ridurre l'avanzamento</p>
	<p>Eccessiva usura sul tagliente Margine troppo grande</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta riaffilatura • Utilizzare uno utensile rivestito
	<p>Impacchettamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare la punta più adatta (Considera la forma dell'elicae l'angolo dell'elica) • Modificare le condizioni di taglio (velocità di avanzamento, provare per step)
<p>Forma cilindrica irregolare</p> 	<p>Angolo di punta asimMetrico Altezza bordo Run out del tagliente Grande usura del margine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riaffilatura corretta • Controllare la precisione dopo la riaffilatura
	<p>L'avanzamento è troppo basso</p>	<p>Aumentare l'avanzamento</p>

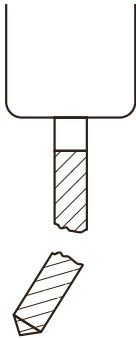
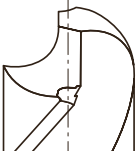
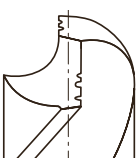

Tecnico | Ponte



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tecnico | Punte

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) Cambiare le condizioni di taglio (avanzamento, provare per step)
	Difficoltà nel tagliare il materiale	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la rigidità degli utensili e delle macchine • Aumentare la rigidità di bloccaggio del pezzo da lavorare • Selezionare una spessore per una bassa resistenza di taglio • Utilizzare il centraggio • Controllare che il pezzo sia orizzontale • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il materiale dell'utensile più adatto • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il supporto e / o selezionare un altro • Controllare il mandrino • 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

Tecnico | Punte



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

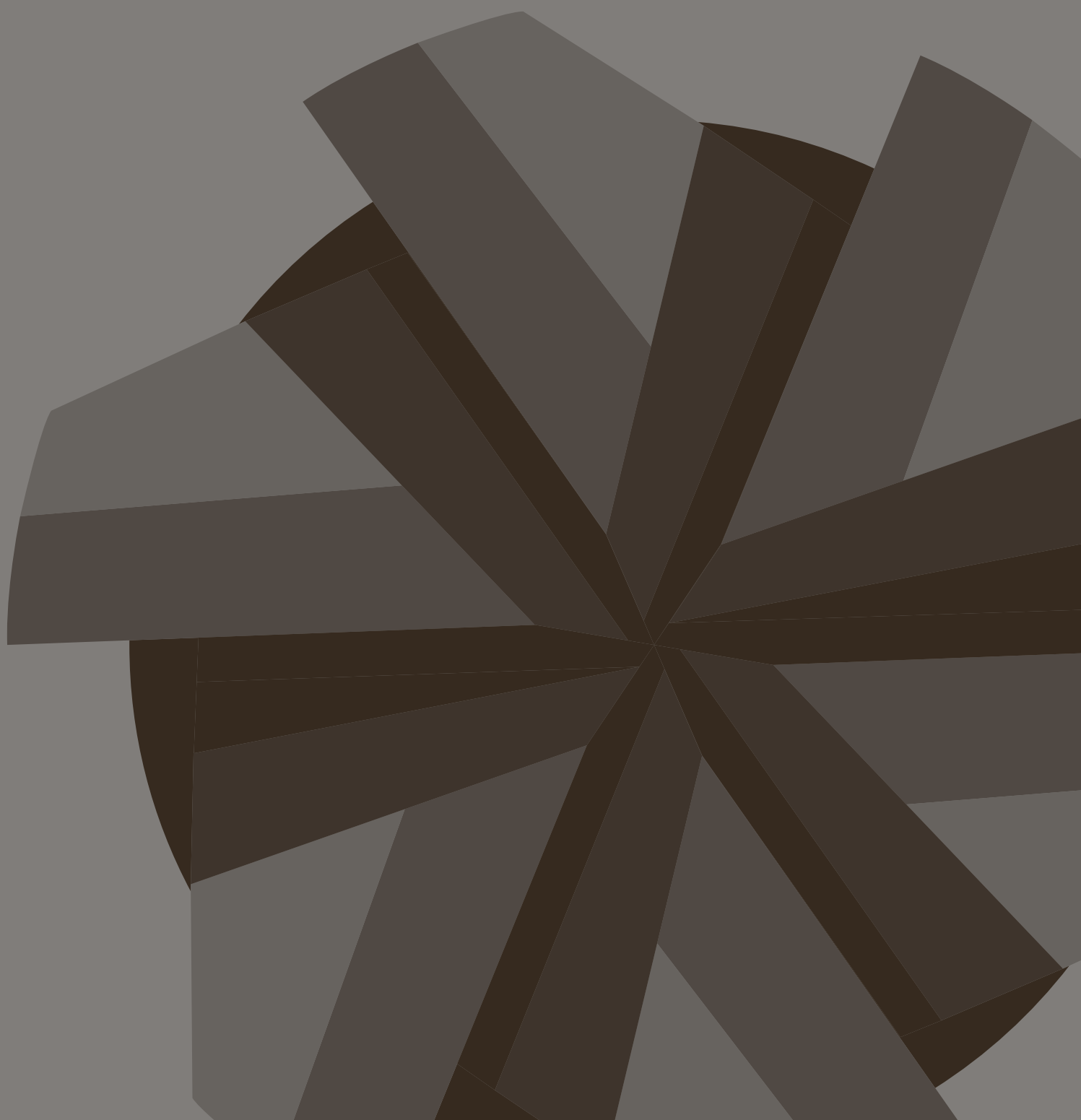
Tecnico | Punte

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 è 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

Tecnico | Punte

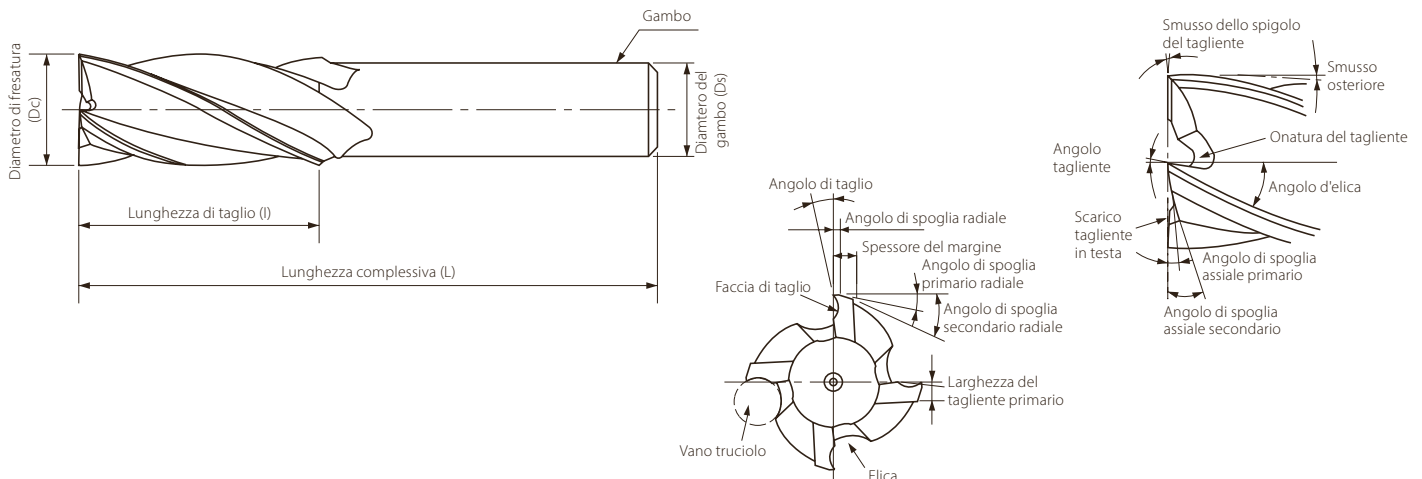




NOMENCLATURA

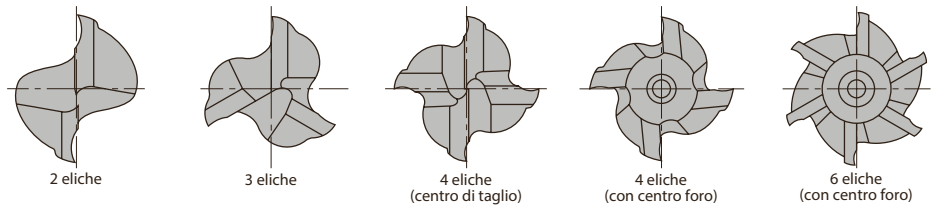
Technico | Frese

Terminologia



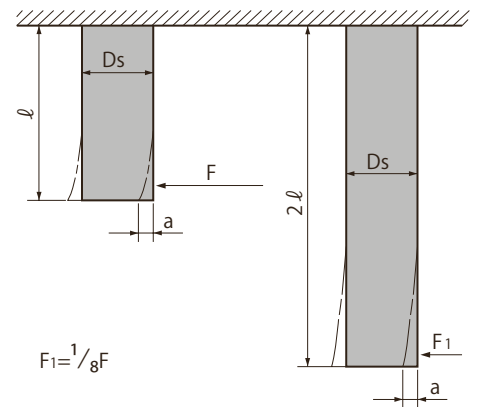
Numero di eliche

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.



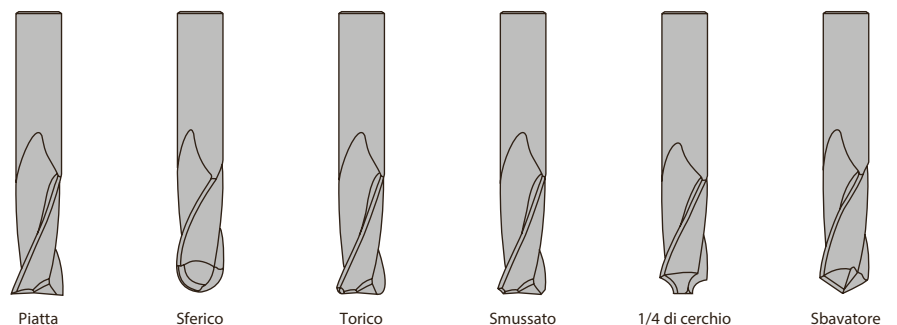
Fuori pinza

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."



Technico | Frese



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Technico | Frese

Fresatura

Precisione Dimensionale		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Impacchettamento del truciolo	Quantità di materiale troppo grande Non c'è abbastanza spazio per i trucioli Pressione refrigerante insufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Regolare l'avanzamento o la velocità• Utilizzare la fresa con meno elico• Applicare più liquido refrigerante. Usare aria
Scarsa finitura superficiale	Avanzamento troppo elevato Bassa velocità Usura elevata Elevato spessore del truciolo Geometria non idonea	<ul style="list-style-type: none">• Rallentare per correggere l'avanzamento• Utilizzare la velocità più alta• Riprendere la fase precedente• Tagliare meno quantità per passate• Aggiungere il margine (onatura sul margine)
Bave	Tagliante usurato Parametri di taglio non corretti Angolo di taglio non corretto	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire/Riaffilare utensile• Modificare parametri di taglio• Cambiare geometria
Pezzo fuori tolleranza	Condizioni inadeguate Mancanza di precisione (macchina e staffaggio) Rigidità insufficiente (macchina e staffaggio) Numero di taglienti insufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Adeguare parametri ed asportazioni• Controllare la macchina o lo staffaggio• Utilizzare una macchina o uno staffaggio più rigidi• Utilizzare una fresa con un maggior numero di taglienti
Lato non perpendicolare	Avanzamento troppo elevato Sovra-metallo elevato Lunghezza dell'elica o fuori pinza eccessiva Numero di tagli insufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre l'avanzamento• Ridurre il sovra-metallo• Utilizzare un'utensile di lunghezza adeguata.• Ridurre la sporgenza• Utilizzare una fresa con un maggior numero di taglienti



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Technico | Frese

Fresatura

Precisione Dimensionale		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Impacchettamento	Avanzamento elevato Ridurre l'avanzamento al tagliente Scarsa rigidità dell'utensile e del mandrino Supporto portautensili allentato Staffaggio instabile (pezzo in lavorazione) Mancanza di rigidità (utensile) Utensile troppo affilato	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre l'avanzamento• Ridurre avanzamento al tagliente• Cambiare macchina utensile o staffaggio• Serrare il portautensile• Stringere la morsa del pezzo• Utilizzare la fresa più corta disponibile.• Ridurre il fuori pinza• Cambiare geometria
Usura	Velocità elevata Materiale duro Vibrazione dell'utensile Velocità di avanzamento insufficiente (troppo lento) Geometria non corretta Angolo di spoglia troppo basso	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre Vt, utilizzare più liquido di raffreddamento• Utilizzare un materiale utensile più adeguato,• Aggiungere il rivestimento• Adeguare la velocità di avanzamento per modificare le dimensioni del truciolo oppure migliorare l'evacuazione truciolo con refrigerante o pressione dell'aria• Aumentare la velocità di avanzamento.• Cambiare utensile• Cambiare l'angolo di spoglia
Rottura	Avanzamento elevato Sovra-metallo eccessivo Lunghezza dell'elica o fuori pinza elevato Troppo usura	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre l'avanzamento• Ridurre asportazioni o spessore del truciolo• Ridurre il fuori pinza• Sostituire o riaffilare prontamente l'utensile
Vibrazione	Avanzamento e velocità elevato Scarsa rigidità Angolo di spoglia non adeguato Bloccaggio pezzo allentato Ap eccessiva Sporgenza eccessiva o utensile usurato	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre avanzamento e velocità• Utilizzare utensile e staffaggio più rigidi o modificare i parametri• Cambiare geometria. Aggiungere onatura sulla spoglia• Bloccare adeguatamente il pezzo• Ridurre la profondità di taglio• Ridurre fuori pinza o sostituire fresa
Durata utensile più breve	Troppo attrito di taglio Materiale di lavoro duro Angolo di taglio non corretto	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire l'utensile• Selezionare l'utensile di qualità superiore• Cambiare geometria



INDICE

Indice alfabetico

Prodotti di serie	Pagina
A-CHT OIL Center (M)	A.177
A-CHT OIL Center (M F)	A.239
A-CHT OIL FORM E (M)	A.179
A-CHT OIL FORM E (M F)	A.241
A-CHT OIL Side (M)	A.178
A-CHT OIL Side (M F)	A.240
A-CSF OIL (M)	A.132
A-CSF OIL (M F)	A.225
A-CSF OIL FORM E (M)	A.133
A-CSF OIL FORM E (M F)	A.226
AD-2D	B.430
AD-4D	B.432
ADF-2D	B.424
ADFO-3D	B.428
ADFLS-2D	B.427
AD-LDS	B.532
AD-LS-LDS	B.533
ADO-10D	B.452
ADO-15D	B.454
ADO-20D	B.458
ADO-30D	B.462
ADO-3D	B.441
ADO-5D	B.443
ADO-PLT	B.451
ADO-SUS-3D	B.434
ADO-SUS-5D	B.436
ADO-SUS-8D	B.439
ADO-TRS-3D	B.446
ADO-TRS-5D	B.448
AERO-ETL	C.740
AERO-ETS	C.737
AERO-EXTL	C.741
AERO-LN-EDS	C.736
AERO-LN-ETS	C.738
AERO-O-ETS	C.739
AE-VML	C.643
AE-VMS	C.640
AE-VMSS	C.641
AL-POT (M)	A.114
AL-SFT (M)	A.162
AL-SFT (M F)	A.234
A-LT-POT (M)	A.93
A-LT-SFT (M)	A.129
AM-CRE	C.644
AM-EBT	C.645
A-OIL-POT (M)	A.89
A-OIL-POT (M F)	A.213
A-OIL-SFT (M)	A.124
A-OIL-SFT (M F)	A.223
A-OIL-XPFF (M)	A.188
A-OIL-XPFF (M F)	A.244
A-POT (BA)	A.324
A-POT (BSF)	A.320
A-POT (BSW)	A.316
A-POT (G)	A.328
A-POT (M)	A.88
A-POT (M F)	A.212
A-POT (UNC)	A.258
A-POT (UNF)	A.269
A-POT +0.1 (M)	A.92
A-POT 6GX (M)	A.90
A-POT 6GX (M F)	A.214
A-POT 7GX (M)	A.91
A-POT-HB Weldon (M)	A.95
A-POT-LH (M)	A.94
A-SFT (BA)	A.326
A-SFT (BSF)	A.322
A-SFT (BSW)	A.318
A-SFT (G)	A.331
A-SFT (M)	A.123
A-SFT (M F)	A.222
A-SFT (Rc)	A.343
A-SFT (UNC)	A.261
A-SFT (UNF)	A.272
A-SFT +0.1 (M)	A.127
A-SFT 6GX (M)	A.125
A-SFT 6GX (M F)	A.224
A-SFT 7GX (M)	A.126
A-SFT FORM E (M)	A.128
A-SFT-HB Weldon (M)	A.131
A-SFT-LH (M)	A.130
AT-1 (M)	A.352
AT-1 (U, UNJ)	A.358
AT-1 (Rc, PT - R, PT)	A.363
A-TPT (Rc)	A.344
A-XPFF (M)	A.187
A-XPFF (M F)	A.243
CA-ETS	C.748
CA-MFE	C.751
CAO-GDXL	B.464
CAP-EBD	C.749
CA-PKE	C.750
CA-RG-EDL	C.747
CA-RG-EDS	C.746

Prodotti di serie	Pagina
CBN-SXB	C.716
CC-HL-SFT (EG-M)	A.302
CC-HL-SFT (EG-UNJF)	A.313
CC-LT-POT (M)	A.112
CC-LT-SFT (M)	A.158
CC-NEO-SFT (M)	A.159
CC-NEO-SFT (MJ)	A.278
CC-POT (M)	A.111
CC-POT (M F)	A.220
CC-SFT (G)	A.336
CC-SFT (M)	A.157
CC-SFT (M F)	A.232
CC-SFT (UNJC)	A.286
CC-SFT (UNJF)	A.297
CM-CRE	C.734
CM-RMS	C.733
C-OIL-XPFF (M)	A.204
C-OIL-XPFF (M F)	A.255
CPM-POT (M)	A.119
CPM-SFT (M)	A.167
CRM	B.563
DCT (M)	A.366
DCT (UNJF)	A.367
DCT75 (MJ)	A.370
DCT75 (U, UNJ)	A.371
DCT75 (R, PT)	A.372
DCT75 DIGITAL INDICATOR	A.373
DCT75 HEIGHT MASTER	A.373
D-DAD	B.480
DG-CPR	C.719
D-GDN90	B.481
DG-EBD	C.717
DG-LN-EBD	C.718
DIA-BNC	C.720
DIA-HBC	C.721
DIA-MFC	C.722
DIA-REC	C.723
DLC-AIR-EDS	C.735
D-STAD	B.479
E-DCT (MJ)	A.368
E-DCT (UNJC UNJF)	A.369
E-DCT	A.368
E-HL-POT (EG-MJ)	A.303
E-HL-POT (EG-UNJC)	A.307
E-HL-POT (EG-UNJF)	A.311
E-HL-SFT (EG-MJ)	A.305
E-HL-SFT (EG-UNJC)	A.309
E-HL-SFT (EG-UNJF)	A.314
EPA-AL-3FL	C.755
EPA-AL-3FS	C.754
EPL-CPR	C.772
EPL-CPR-DIA	C.775
EPL-ETS	C.759
EPL-HI-CR-EMS	C.765
EPL-HI-CR-WEMS	C.766
EPL-HI-EMS	C.763
EPL-HI-WEMS	C.764
EPL-HP-4FL	C.756
EPL-HP-5FL	C.758
EPL-LN-EBD	C.768
EPL-PC-EBD	C.770
EPL-PC-EBD-DIA	C.771
EPL-SB-EBD	C.760
EPL-SB-EBM	C.762
EPL-SB-LN-EBD	C.761
EPL-WRESF	C.767
EPN-AL-3FL	C.753
EPN-AL-3FS	C.752
E-POT (M)	A.117
E-POT (UNJC)	A.282
E-POT (UNJF)	A.293
EPS-CPR	C.778
EPS-LN-EBD	C.776
E-SFT (M)	A.165
E-SFT (UNJC)	A.288
E-SFT (UNJF)	A.299
EX-GDR	B.514
EX-GDS	B.511
EX-GDXL-10D	B.524
EX-GDXL-15D	B.525
EX-GDXL-20D	B.527
EX-GDXL-25D	B.528
EX-GDXL-30D	B.529
EX-GDXL-8D	B.523
EX-H-DRL	B.486
EX-MCT (M)	A.182
EX-SUS-GDR	B.505
EX-SUS-GDS	B.497
FX-CR-MG-EDS	C.706
FX-CR-MG-EMS	C.707
FX-MG-EDL	C.701
FX-MG-EML	C.702
FX-MG-EXML	C.703
FXS-EBM	C.712

Prodotti di serie	Pagina
FXS-EBT	C.710
FXS-EQD	C.709
FXS-HPE	C.708
FXS-HS-EBM	C.711
FXS-HS-PKE	C.713
FXS-MFE	C.715
FXS-PKE	C.714
FX-SS-EBD	C.705
FX-SS-EDS	C.720
FX-SS-EMS	C.704
GG-MT (G)	A.338
GG-MT (M)	A.180
GG-MT (M F)	A.242
HBC60	C.724
HFC-TI	C.732
H-HL-POT (EG-MJ)	A.304
H-HL-POT (EG-UNJC)	A.308
H-HL-POT (EG-UNJF)	A.312
H-HL-SFT (EG-MJ)	A.306
H-HL-SFT (EG-UNJC)	A.310
H-HL-SFT (EG-UNJF)	A.315
H-POT (M)	A.120
H-POT (M F)	A.221
H-POT (UNJC)	A.284
H-POT (UNJF)	A.295
H-SFT (M)	A.168
H-SFT (M F)	A.235
H-SFT (UNJC)	A.290
H-SFT (UNJF)	A.301
HS-RFT-TIN (M)	A.113
HS-SFT-TIN (M)	A.161
HT (M)	A.348
HT-VA-OX (M)	A.349
HXL-SFT (M)	A.151
HXL-SFT (UNC)	A.264
HYP-CR-HD-WEMS	C.783
HYP-CR-HI-WEMS	C.782
HYP-F1	C.780
HYP-HI-(W)EMS	C.784
HYP-HP-3D	B.465
HYP-HP-5D	B.467
HYP-HPO-3D	B.469
HYP-HPO-3D-HE	B.471
HYP-HPO-5D	B.473
HYP-HPO-5D-HE	B.475
HYP-HPO-8D	B.477
HYP-HP-WRESF	C.781
HYP-HS-CRE	C.785
HYP-LDS	B.534
HY-PRO SHRINK HOLDER	C.868
HY-PRO-CARB	B.551
HYP-SB-EBD	C.786
HYP-ZDS	C.779
JOBBER DRILL	B.530
MRS-GDL	B.423
NC-LDS	B.536
NEO-CR-EMS	C.745
NEO-CR-PHS	C.743
NEO-EMS	C.744
NEO-PHS	C.742
NEXUS-GDR	B.494
NEXUS-GDS	B.492
NPT	A.346
OIL-HXL-SFT (M)	A.152
OIL-TXL-MT (M)	A.181
OIL-VXL-SFT (M)	A.154
OP-VFA	C.839
P2D	B.537
P2D-P3D-P4D-P5D INSERTS	B.556
P3D	B.539
P4D	B.541
P5D	B.543
PAO BORE	C.816
PAO INSERTS	C.843
PAS BORE	C.815
PAS INSERTS	C.842
PDR BORE	C.834
PDR INSERTS	C.850
PDR SS	C.833
PFAL BORE	C.814
PFAL INSERTS	C.841
PFB	C.835
PFB INSERTS	C.851
PFB SCREW FIT	C.836
PFR	C.837
PFR INSERTS	C.852
PFR SCREW FIT	C.838
PG	A.347
PHC BORE	C.828
PHC INSERTS	C.848
PHC SCREW FIT	C.829
PHC SS	C.827
PHP	B.547
PHP INSERTS	B.560

INDICE

Indice alfabetico

Prodotti di serie	Pagina
PHX-LN-CRE	C.691
PHX-LN-DBT	C.692
POT (G)	A.330
POT (M)	A.107
POT (M F)	A.219
POT DIN352 (M)	A.108
PRC BORE	C.831
PRC INSERTS	C.849
PRC SCREW FIT	C.832
PRC SS	C.830
PSE BORE	C.819
PSE / PSEL INSERTS	C.845
PSE SCREW FIT	C.820
PSE WS / PSE SS	C.818
PSEL BORE	C.822
PSEL SS	C.821
PSF BORE	C.826
PSF INSERTS	C.846
PSF SS	C.825
PSFL BORE	C.824
PSFL INSERTS	C.846
PSFL SS	C.823
PSTW BORE	C.817
PSTW INSERTS	C.844
PXBE-N	C.863
PXBE-N OH	C.864
PXBE-P	C.863
PXBE-P OH	C.864
PXBM	C.863
PXD 3D	B.545
PXD 5D	B.546
PXD HEADS	B.557
PXDR-N	C.862
PXDR-P	C.862
PXMC COLLET	C.867
PXMJ	C.866
PXMZ	C.865
PXNH	C.855
PXNH OH	C.857
PXNL	C.855
PXNL OH	C.856
PXRE	C.862
PXSE	C.859
PXSE OH	C.860
PXSM	C.861
PXVC	C.858
PZAG BORE	B.550
PZAG SS	B.549
PZAG INSERTS	B.561
Round dies (G)	A.375
Round dies (M)	A.374
R-XPf (M)	A.205
R-XPf 6GX (M)	A.207
R-XPf FORM D (M)	A.206
SFT (G)	A.334
SFT (M)	A.147
SFT (M F)	A.231
SFT DIN352 (M)	A.148
SH-SFT (G)	A.335
SH-SFT (M)	A.156
SI-WH-WRESF	C.802
S-LT-POT (M)	A.100
S-LT-SFT (M)	A.139
S-LT-XPf (M)	A.198
S-OIL-LT-XPf (M)	A.199
S-OIL-LT-XPf (M F)	A.252
S-OIL-XPf (G)	A.341
S-OIL-XPf (M)	A.190
S-OIL-XPf (M F)	A.246
S-OIL-XPf (UNC)	A.268
S-OIL-XPf (UNF)	A.277
S-OIL-XPf 6GX (M)	A.192
S-OIL-XPf 6GX (M F)	A.248
S-OIL-XPf FORM E (M)	A.197
S-OIL-XPf FORM E (M F)	A.251
S-POT (BA)	A.325
S-POT (BSF)	A.321
S-POT (BSW)	A.317
S-POT (G)	A.329
S-POT (M)	A.96
S-POT (M F)	A.215
S-POT (UNC)	A.259
S-POT (UNF)	A.270
S-POT +0.1 (M)	A.99
S-POT 6G (M)	A.97
S-POT 6G (M F)	A.216
S-POT 7G (M)	A.98
S-POT-HB Weldon (M)	A.102
S-POT-LH (M)	A.101
S-SFT (BA)	A.327
S-SFT (BSF)	A.323
S-SFT (BSW)	A.319
S-SFT (G)	A.332
S-SFT (M)	A.134

Prodotti di serie	Pagina
S-SFT (M F)	A.227
S-SFT (UNC)	A.262
S-SFT (UNF)	A.273
S-SFT +0.1 (M)	A.137
S-SFT 6G (M)	A.135
S-SFT 6G (M F)	A.228
S-SFT 7G (M)	A.136
S-SFT FORM E (M)	A.138
S-SFT-HB Weldon (M)	A.141
S-SFT-LH (M)	A.140
S-TPT (Rc)	A.345
SUS-SFT (M)	A.160
SUS-SFT (M F)	A.233
S-XPf (G)	A.340
S-XPf (M)	A.189
S-XPf (M F)	A.245
S-XPf (UNC)	A.267
S-XPf (UNF)	A.276
S-XPf +0.1 (M)	A.194
S-XPf 6GX (M)	A.191
S-XPf 6GX (M F)	A.247
S-XPf 7GX (M)	A.193
S-XPf FORM D (M)	A.195
S-XPf FORM D (M F)	A.249
S-XPf FORM E (M)	A.196
S-XPf FORM E (M F)	A.250
S-XPf-GL (G)	A.342
S-XPf-GL (M)	A.202
S-XPf-GL (M F)	A.253
S-XPf-GL 6GX (M)	A.203
S-XPf-GL 6GX (M F)	A.254
S-XPf-HB Weldon (M)	A.201
S-XPf-LH (M)	A.200
Synchrofit	A.351
Synchromaster	A.350
TDXL-10D	B.519
TDXL-15D	B.521
TDXL-20D	B.522
TICN-POT (M)	A.110
TICN-SFT (M)	A.150
TIN-NC-LDS	B.535
TIN-POT (M)	A.109
TIN-SFT (M)	A.149
TRS-HO-10D	B.450
UP-PHS	C.699
US-AL-RFT (M)	A.115
US-AL-SFT (M)	A.163
UVXL-TI-5FL	C.730
UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.731
UVX-TI-4FL	C.725
UVX-TI-4FL Safe Lock	C.726
UVX-TI-5FL	C.727
UVX-TI-5FL Safe Lock	C.729
UVX-TI-5FL-HB	C.728
VA-POT (M)	A.103
VA-POT (M F)	A.217
VA-POT (UNC)	A.260
VA-POT (UNF)	A.271
VA-POT (UNJC)	A.280
VA-POT (UNJF)	A.291
VA-POT 6G (M)	A.104
VA-SFT (G)	A.333
VA-SFT (M)	A.142
VA-SFT (M F)	A.229
VA-SFT (UNC)	A.263
VA-SFT (UNF)	A.274
VA-SFT (UNJC)	A.285
VA-SFT (UNJF)	A.296
VA-SFT 6G (M)	A.143
VA-SFT FORM E (M)	B.144
V-EM-SFT (M)	A.171
V-HDO-GDR	B.517
V-NRT (M)	A.208
V-NRT (M F)	A.256
V-NRT 6GX (M)	A.209
V-NRT 6GX FORM D (M)	A.211
V-NRT FORM D (M)	A.210
V-NRT FORM D (M F)	A.257
VP-DC-MT (G)	A.337
VP-DC-MT (M)	A.172
VP-DC-MT (M F)	A.236
VP-DC-MT (UNC)	A.266
VP-DC-MT (UNF)	A.275
VP-DC-MT FORM E (M)	A.173
VP-GDR	B.489
VPH-GDS	B.487
VP-HO-GDR	B.491
VP-H-POT (M)	A.121
VP-H-SFT (M)	A.169
VPO-DC-MT Center (M)	A.174
VPO-DC-MT Center (M F)	A.237
VPO-DC-MT FORM E (M)	A.176
VPO-DC-MT Side (M)	A.175
VPO-DC-MT Side (M F)	A.238

Prodotti di serie	Pagina
VPO-H-POT (M)	A.122
VPO-H-SFT (M)	A.170
VP-RELf	C.806
VP-RESF-SP	C.805
V-SDR	B.495
V-TI-POT (M)	A.116
V-TI-POT (UNJC)	A.281
V-TI-POT (UNJF)	A.292
V-TI-SFT (M)	A.164
V-TI-SFT (MJ)	A.279
V-TI-SFT (UNJC)	A.287
V-TI-SFT (UNJF)	A.298
V-WEDL	C.792
V-WEDS	C.789
V-WEML	C.801
V-WEMS	C.799
V-WETL	C.797
V-WETS	C.795
V-WREEL	C.808
V-WREES	C.807
V-WRESF	C.804
VXL-SFT (M)	A.153
VXL-SFT (UNJC)	A.265
VX-OT (G)	A.339
VX-OT (M)	A.186
V-XPM-HT (M)	A.183
V-XPM-WEDL	C.791
V-XPM-WEDS	C.788
V-XPM-WEHS	C.794
V-XPM-WEML	C.800
V-XPM-WEMS	C.798
V-XPM-WETL	C.796
V-XPM-WETS	C.793
V-XPM-WRESF	C.803
WDO-15D	B.456
WDO-20D	B.460
WDO-30D	B.463
WH55-5D	B.482
WH55-OT (M)	A.184
WH55-OT FORM D (M)	A.185
WH70-DRL	B.484
WHO55-5D	B.483
WHR-NI-POT (M)	A.118
WHR-NI-POT (UNJC)	A.283
WHR-NI-POT (UNJF)	A.294
WHR-NI-SFT (M)	A.166
WHR-NI-SFT (UNJC)	A.289
WHR-NI-SFT (UNJF)	A.300
WH-EM-PNC (M)	A.353
WH-VM-PNC (M-MF)	A.355
WH-VM-PNC (U-UNJ-UNF-UNJF)	A.359
WM-SFT (M)	A.155
WX-CRE	C.698
WX-CR-PHS	C.696
WX-G-EDSS	C.693
WX-G-EMSS	C.695
WX-G-ETSS	C.694
WX-HS-CRE	C.697
WXL-1.5D-DE	C.646
WXL-2D-DE	C.647
WXL-3D-DE	C.649
WXL-4D-DE	C.650
WXL-CR-EDS-6	C.658
WXL-EBD	C.660
WXL-EMS	C.651
WXL-HS-EBD	C.659
WXL-LN-EBD	C.662
WXL-LN-EDS	C.653
WXL-LN-EMS-6	C.652
WXL-PC-EBD	C.669
WX-MS-GDS	B.420
WXO-ST-PNC (M-MF)	A.357
WX-PNC (G)	A.362
WX-PNC (M-MF)	A.356
WX-PNC (NPT)	A.365
WX-PNC (Rc)	A.364
WX-PNC (UNC-UNF)	A.360
WXS-CPR	C.684
WXS-CRE	C.674
WXS-CR-EMS	C.675
WXS-EBD	C.678
WXS-EMS	C.676
WXS-HS-CRE	C.673
WXS-HS-EBD	C.677
WXS-LN-EBD	C.679
WX-ST-PNC-3P (G)	A.361
WX-ST-PNC-3P (M-MF)	A.354
Z-OIL-POT (M)	A.106
Z-OIL-SFT (M)	A.146
Z-POT (M)	A.105
Z-POT (M F)	A.218
Z-SFT (M)	A.145
Z-SFT (M F)	A.230



shaping your dreams

OSG ITALIA

Via Cirenaica n. 52 int. 61/63
I - 10142 Torino
Italia
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