



CATALOGO VIII

MASCHIATURA FORATURA FRESATURA



INDICE

INTRODUZIONE	PAGE 4 -15
A. MASCHIATURA	PAGE A.16 - A.417
B. FORATURA	PAGE B.418 - B.679
C. FRESATURA	PAGE C.680 - C.1185
INFORMAZIONI TECNICHE	PAGE D.1186 - D.1221
INDICE ALFABETICO	PAGE E.1222 - E.1223

LEGENDA DELLE ICONE.....	A.18 - A.19
PANORAMICA MATERIALE	A.20
MAPPA PRODOTTO	A.22 - A.33
SELEZIONE PER MATERIALE.....	A.34 - A.45
SELEZIONE PER MISURA	A.46 - A.68
INDICE	A.69 - A.91
ISO 13399 LEGENDA.....	A.92
MASCHI.....	A.93 - A.375
VARIE (MANDRINI, FRESE A FILETTARE, TAMPONI, FILIERE)	A.376 - A.411
PARAMETRI DI TAGLIO (FRESE A FILETTARE)	A.412 - A.417
LEGENDA DELLE ICONE.....	B.420 - B.421
PANORAMICA MATERIALE	B.422
GRADI E ROMPIRUCIOLI.....	B.424
MAPPA PRODOTTO	B.426 - B.433
SELEZIONE PER MATERIALE.....	B.434 - B.443
SELEZIONE PER MISURA	B.444 - B.455
INDICE	B.456 - B.464
ISO 13399 LEGENDA.....	B.465
PUNTE INTEGRALI	B.467 - B.597
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO	B.642 - B.678
ALESATORI	B.598 - B.611
PARAMETRI DI TAGLIO.....	B.612 - B.639
LEGENDA DELLE ICONE.....	C.682 - C.683
PANORAMICA MATERIALE	C.684
GRADI E ROMPIRUCIOLI.....	C.686
MAPPA PRODOTTO	C.688 - C.695
SELEZIONE PER APPLICAZIONE - INTEGRALE.....	C.696 - C.701
SELEZIONE PER APPLICAZIONE - FISSAGGIO MECCANICO.....	C.702 - C.709
INDICE	C.710 - C.724
ISO 13399 LEGENDA.....	C.725
FRESE INTEGRALI	C.726 - C.939
SISTEMA DI DENOMINAZIONE.....	C.941 - C.943
ISO 13399 LEGENDA.....	C.945
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO	C.946 - C.1014
PARAMETRI DI TAGLIO - INTEGRALE.....	C.1016 - C.1158
PARAMETRI DI TAGLIO - FISSAGGIO MECCANICO.....	C.1160 - C.1184
MASCHIATURA	D.1188 - D.1200
FORATURA.....	D.1204 - D.1215
FRESATURA.....	D.1218 - D.1220

INTRODUZIONE



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

OSG detiene la posizione numero 1 nel mercato giapponese degli utensili da taglio, nonché una posizione di primo piano a livello globale, con una produzione, vendita e rete tecnica che copre 33 paesi.

Oltre il Limite

OSG è un produttore completo di utensili da taglio noto per i suoi maschi di fama mondiale e la sua offerta di altri prodotti come frese, trapani e matrici di laminazione. Muovendosi verso un'era di neutralità del carbonio, OSG si impegnerà a raggiungere un'ulteriore crescita come attore essenziale che contribuisce all'industria manifatturiera globale e alla realizzazione di una società sostenibile basata sulla sua filosofia aziendale di "presenza globale".



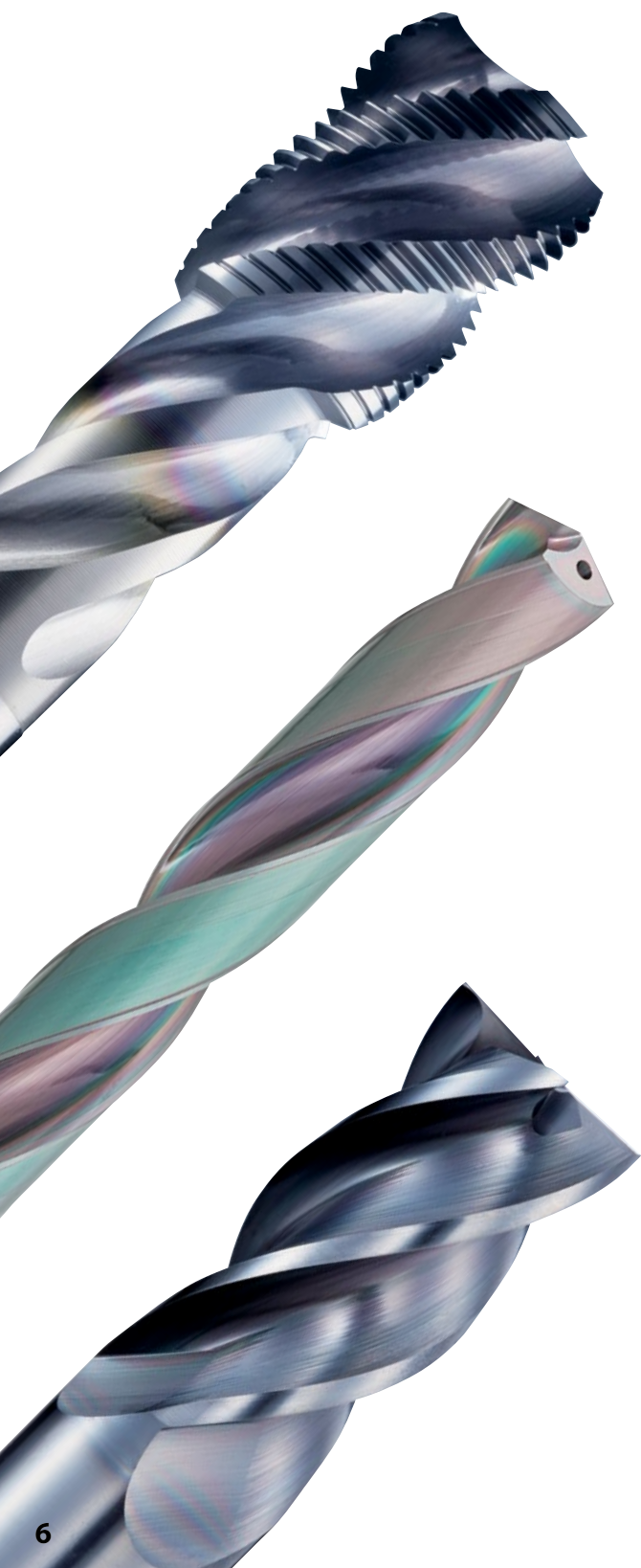
shaping your dreams

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.

Sostenere la produzione globale con prodotti e tecnologie di altissimo livello

OSG mantiene il controllo assoluto su ogni aspetto delle sue capacità produttive. I prodotti OSG sono realizzati internamente – dalla produzione del materiale per utensili, alla creazione della geometria dell'utensile, allo sviluppo dei propri rivestimenti brevettati – i 3 elementi vitali nella produzione di utensili da taglio di qualità superiore.



MASCHI

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



PUNTE

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



FRESE

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



RULLI A FILETTARE

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



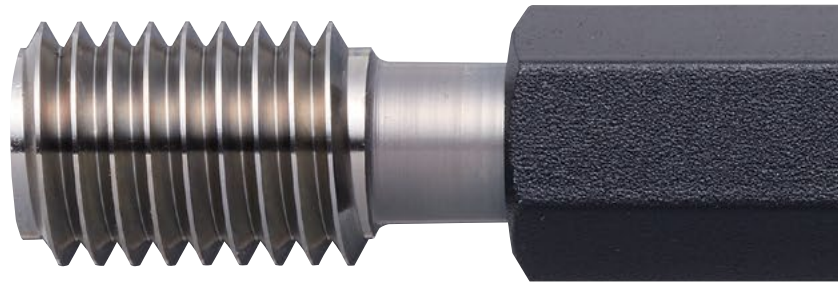
UTENSILI A FISSAGGIO MECCANICO

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



TAMPONI

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



CORPORATE DATA



Capitale	13,044 milioni di yen
FY2022 Rapporto vendite	142,525 milioni di yen (consolidati)
Numero di dipendenti	7,543 (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

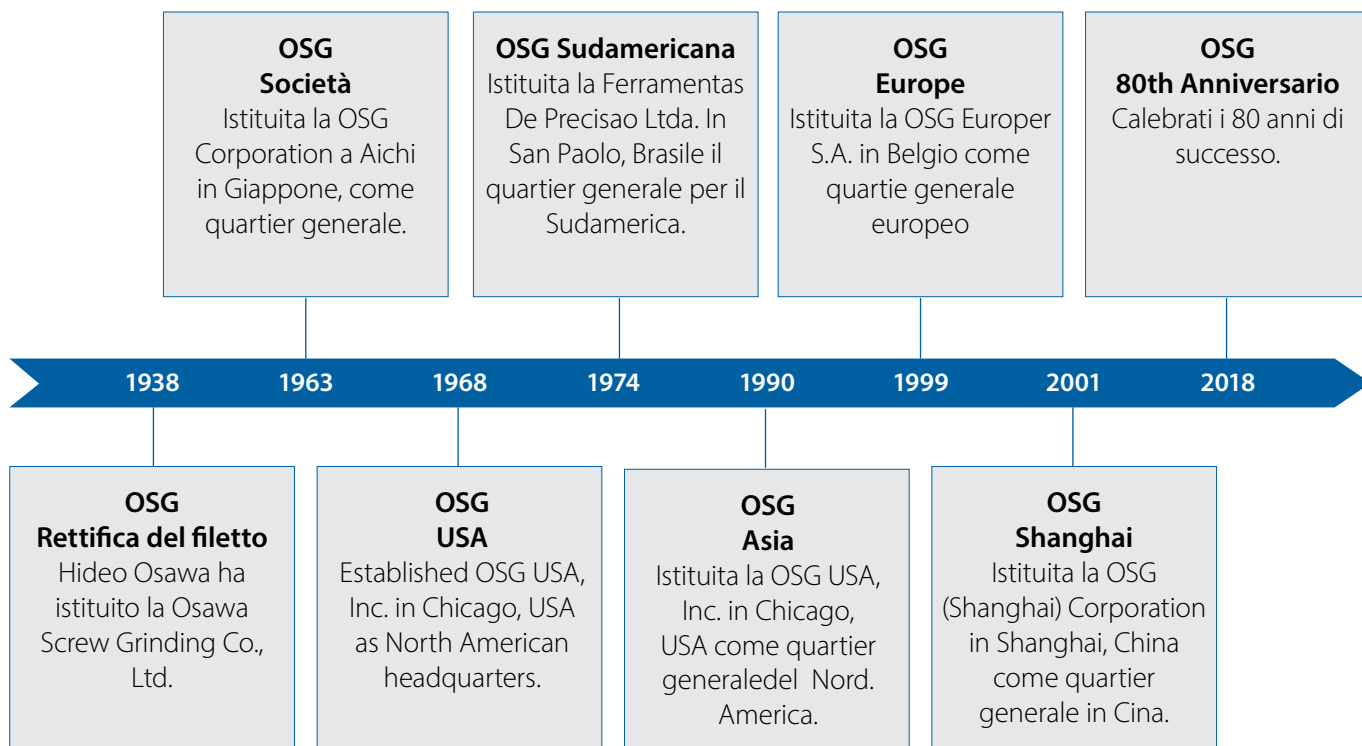
“S” sta per SCREW (Vite)

“G” sta PER GRINDING (Rettifica)

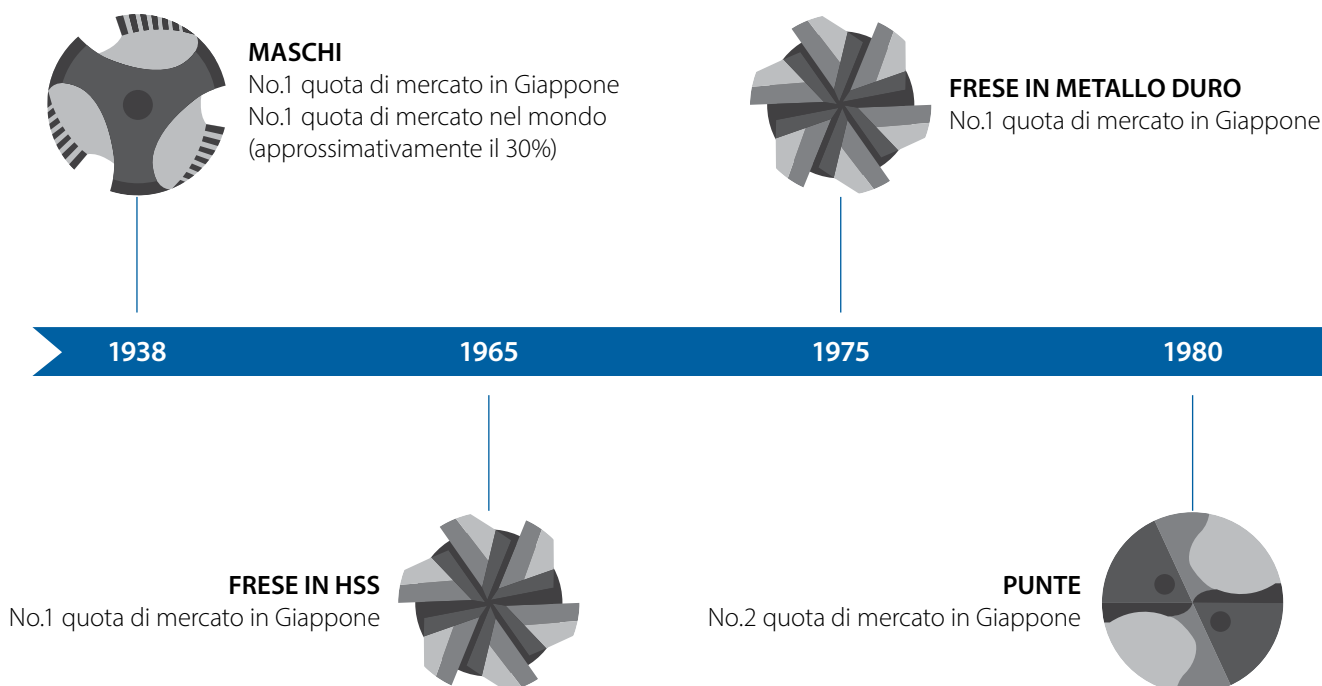


Il primo stabilimento OSG nel 1938

PIETRE MILIARI



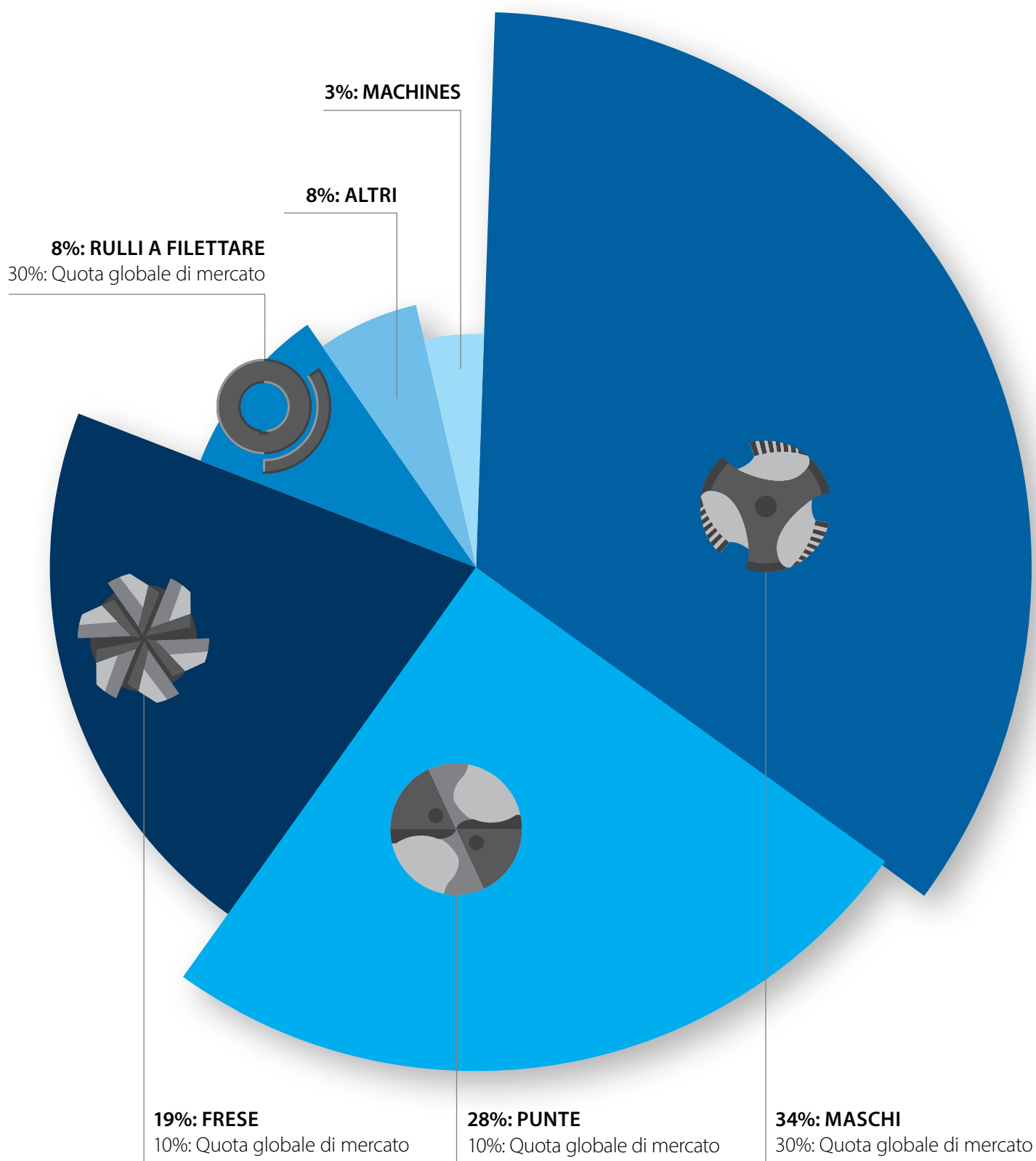
SPAZIO TEMPORALE SVILUPPO PRODOTTO



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)

The A-Brand

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



A-SERIES MASCHI



AT-1 - Fresa a filettare in un'unica passata

AT-2 - Fresa a filettare per acciai temprati

A-SFT & A-POT - Maschio ad alta efficienza multiuso

A-CSF & A-CHT - Maschio in metallo duro

XPF - X performer maschio a rullare

A-SERIES PUNTE



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

ADO-MICRO - Micro punta in metallo duro

A-SERIES FRESE



AE-VM series - Fresa antivibrante in metallo duro

AE-N series - Fresa in metallo duro per materiali non-ferrosi

AE-H series - Fresa in metallo duro per acciai temprati

DOMINI COMMERCIALI

OSG ha tradizionalmente mantenuto una forte presenza di marketing nelle industrie manifatturiere, tra cui automotive, aerospace e industrie per stampi.

OSG fornisce anche prodotti alle industrie legate all'energia, tra cui l'industria navale, l'industria delle attrezzature per l'edilizia, nonché i produttori di attrezzature di precisione, come i dispositivi medici.

AUTOMOTIVE



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

AEROSPACE



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

STAMPI



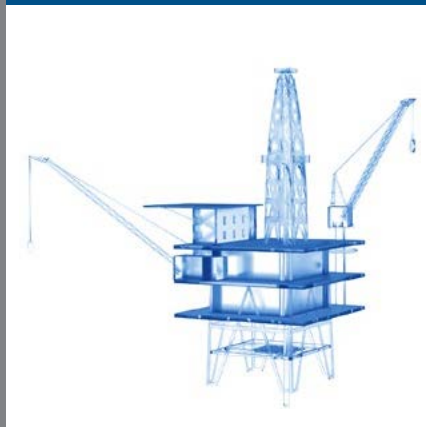
Nella produzione di stampi, la qualità di un pezzo è altamente correlata alle prestazioni complessive del prodotto. Le frese OSG forniscono velocità con variazioni di dimensioni e qualità senza pari anche per la produzione di stampi più complicata.

MEDICALE



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

ENERGETICO

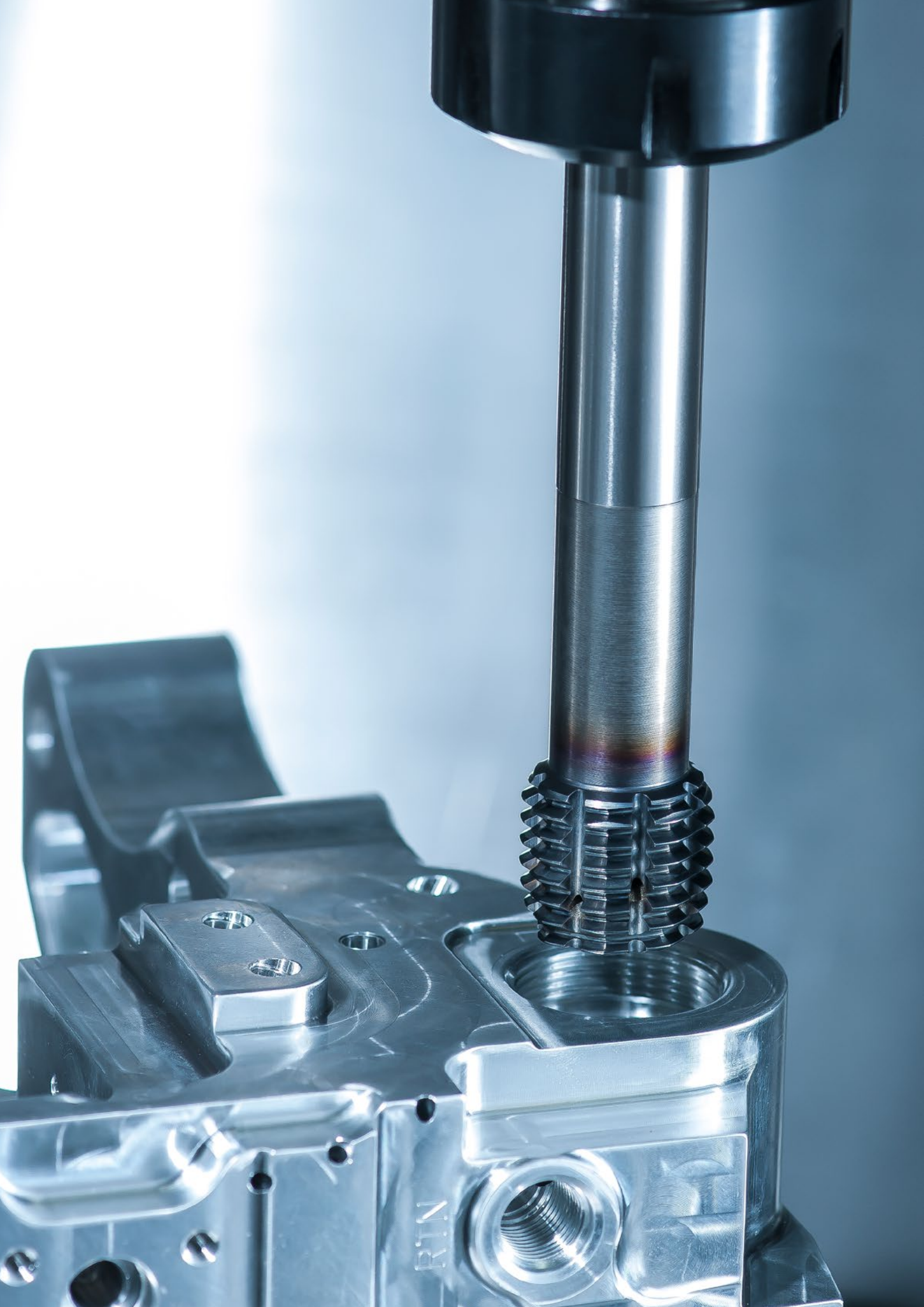


L'industria dell'energia fornisce il combustibile necessario per la nostra vita quotidiana e richiede una lavorazione precisa di grandi parti e materiali difficili da usare che possono sopportare diverse condizioni ostili. OSG offre soluzioni ottimizzate per l'utensile di taglio per i requisiti più esigenti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

Tipo di filettatura

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

Materiale utensile

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

Rivestimento / trattamento superficiale

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

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 icone

Gambo



Tolleranza diametro codolo



Utilizzabile su sistemi di calettamento a caldo



Codolo cilindrico



Gambo rinforzato



Gambo Weldon

Tipo di foro / Profondità filetto



Per fori ciechi



Per fori passanti



Profondità della filettatura



Per fori ciechi - helicoil



Per fori passanti - helicoil

Standard DIN



Standard DIN



Filetto sinistro

Refrigerante



Assiale



Radiale

Raccomandazioni



Acciaio
Raccomandato



Acciaio inox
Raccomandato



Ghisa
Raccomandato



Acciaio
Utilizzabile



Acciaio Inox
Utilizzabile



Ghisa
Utilizzabile



Materiali Non Ferrosi
Raccomandato



Super Leghe
Raccomandato



Materiali Temprati
Raccomandato



Materiali Non Ferrosi
Utilizzabile



Super leghe
Utilizzabile



Materaili temprati
Utilizzabile

A-Brand



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 DIN ISO 513



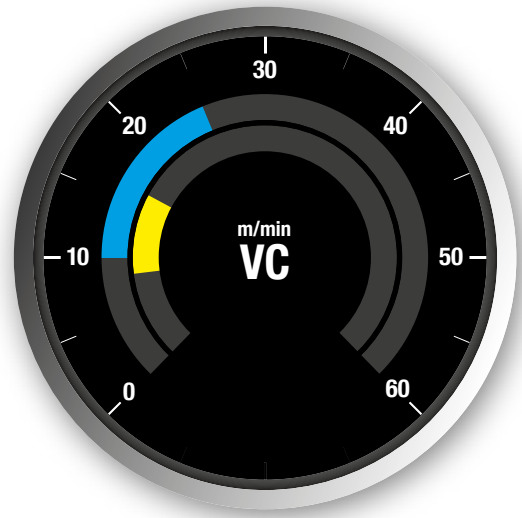
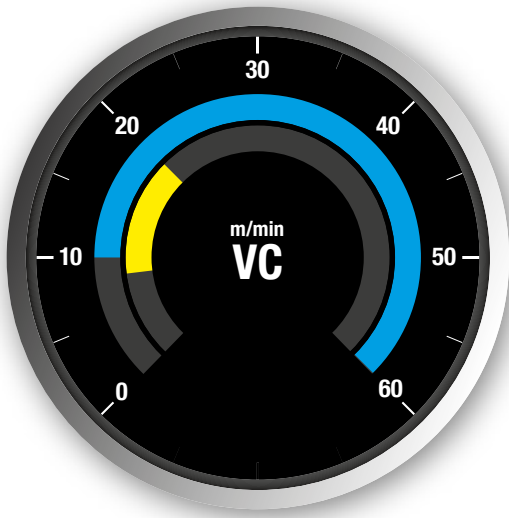
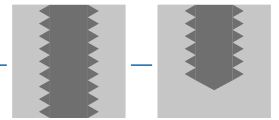
Materiale da lavorare		DIN
P	C: ≤0,2%	Acciaio a basso tenore di carbonio 1.0116 (S235J2G3) 1.0401 (C15)
	C: 0,25-0,45%	Acciaio a medio tenore di carbonio 1.0501 (C35)
	C: ≥0,45%	Acciaio ad alto tenore di carbonio 1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
	SCM	Acciaio legato 1.7225 (42CrMo4)
M	INOX	Acciaio inox 1.4301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

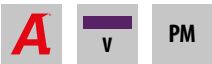
A-TAP

www.osgeurope.com





Mappa del prodotto



A-TAP Serie

Prima scelta per qualità e performance

Maschio a taglio sinterizzato

Rivestimento V multistrato: estrema resistenza all'usura

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



S-TAP Serie

Maschio a taglio in HSSE

Tattamento di vaporizzazione

Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

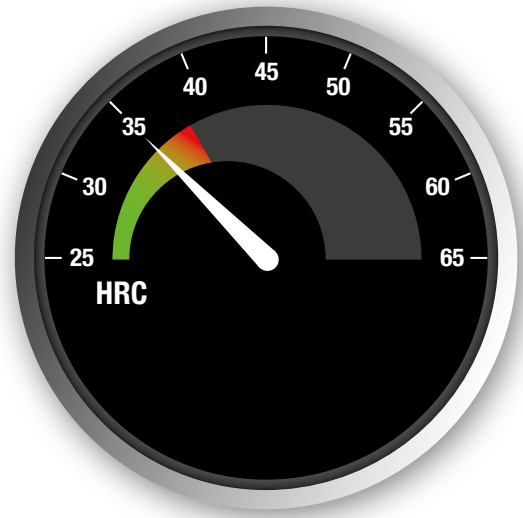
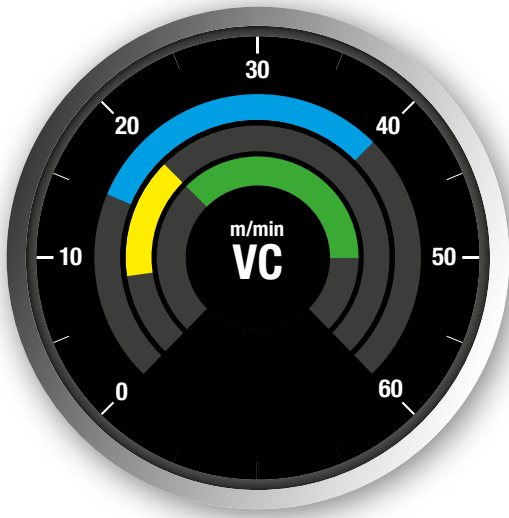
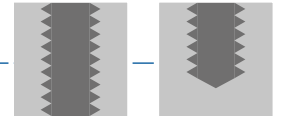
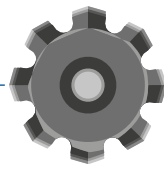


	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.127	A.232	A.277	A.290	A.340	A.344
	BA	G	Rc (PT)	Rc (ISO)	NPSF	NPT
	A.348	A.353	A.368	A.367	A.370	A.371

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.93	A.222	A.274	A.287	A.338	A.342
	BA	G				
	A.346	A.350				

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.138	A.238	A.278	A.291	A.341	A.345
	BA	G	Rc (PT)			
	A.349	A.354	A.369			

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.101	A.225	A.275	A.288	A.339	A.343
	BA	G				
	A.347	A.351				



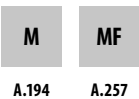
A-XPF Serie

Prima scelta per qualità e performance

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

Rivestimento VI: estrema resistenza all'usura

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



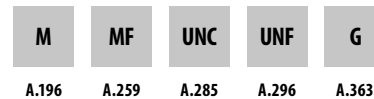
S-XPF Serie

Prima scelta per qualità e performance

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

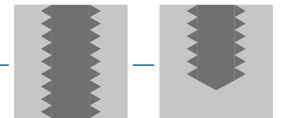
Rivestimento V multistrato: estrema resistenza all'usura

Per acciai generici, acciai inox e alluminio



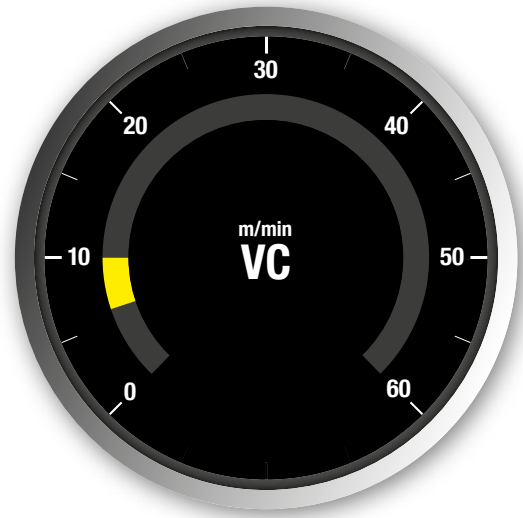
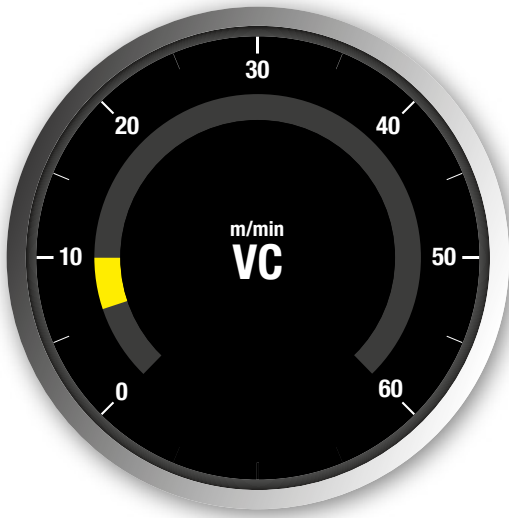
Mappa del prodotto





304 ■ 304L ■ 410 ■ 430

316 ■ 316L ■ 17-4PH ■
Super Duplex



Mappa del prodotto



A-TAP Serie

Prima scelta per qualità e performance

Maschio a taglio sinterizzato

Rivestimento V multistrato: estrema resistenza all'usura

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



M-SFT-DUPLEX

Maschio a taglio sinterizzato

Rivestimento TiN

Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

Elica variabile per una migliore evacuazione del truciolo

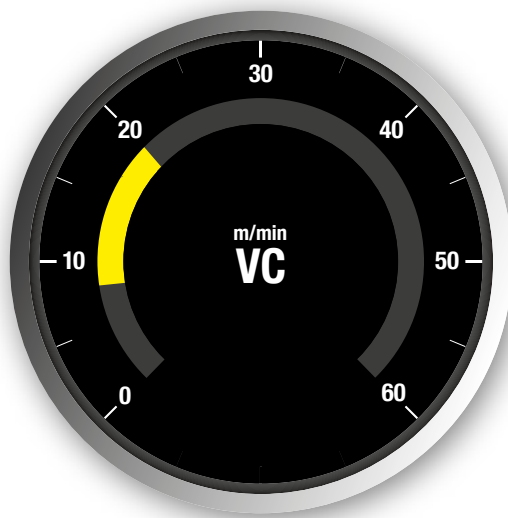
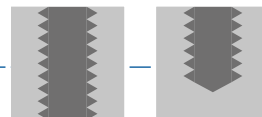
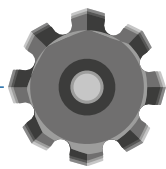


M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.127	A.232	A.277	A.290	A.340	A.344
BA	G	Rc (PT)	Rc (ISO)	NPSF	NPT
A.348	A.353	A.368	A.367	A.370	A.371

M	MF	UNC	UNF
A.160	A.244	A.282	A.293
UNJC	UNJF	UN	G
A.307	A.318	A.282	A.358



M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.93	A.222	A.274	A.287	A.338	A.342
BA	G				
A.346	A.350				



TiN PM

M-NRT Serie

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

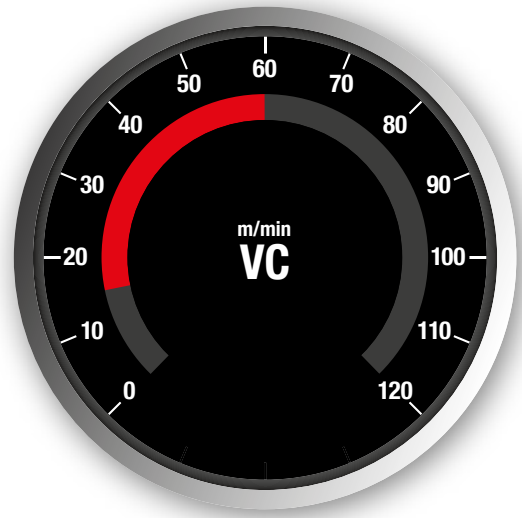
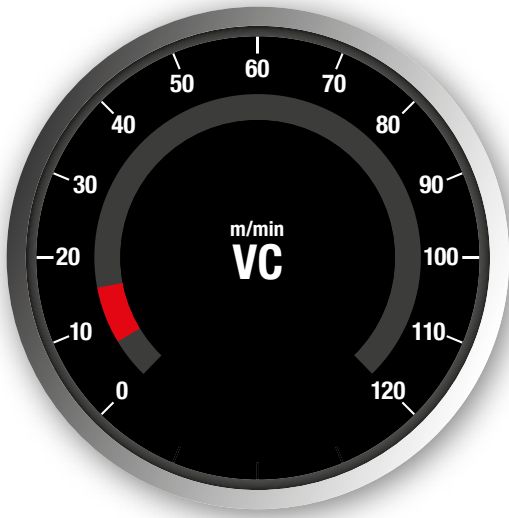
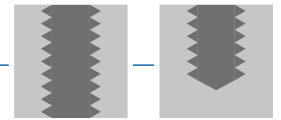
Rivestimento TiN

Per acciai inossidabili e alluminio



M MF G
A.217 A.273 A.366





Mappa del prodotto



GG-MT

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

Rivestimento NiOx

Per ghisa

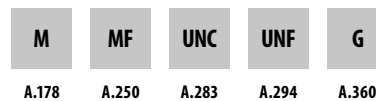


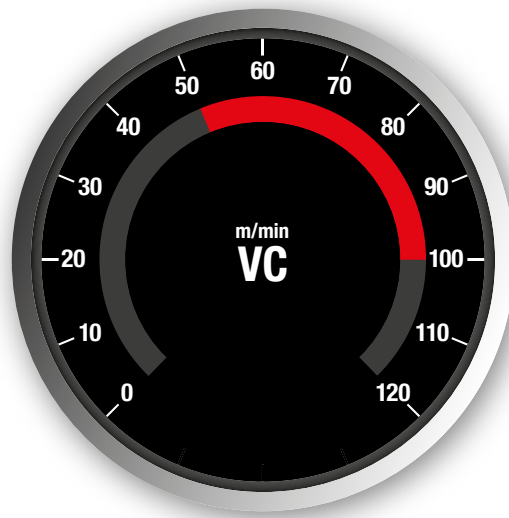
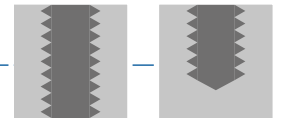
VP-DC

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

Rivestimento V multistrato

Per ghisa e alluminio da fusione





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

Refrigerante centrale o laterale

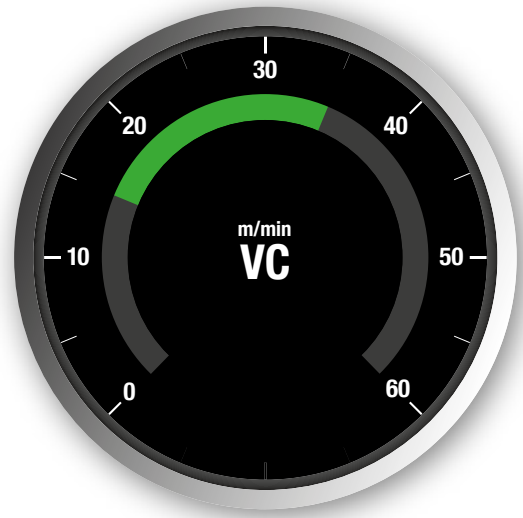
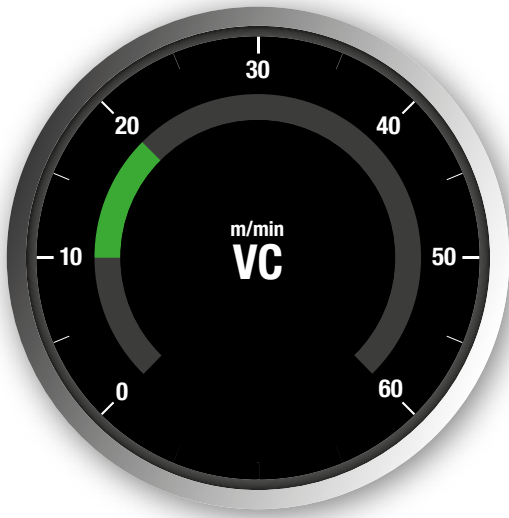
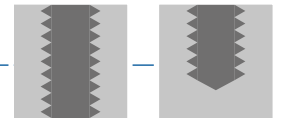


A.183

A.253

Mappa del prodotto





Mappa del prodotto

HSSE

AL Serie

Maschio a taglio in HSSE

Non rivestita

Per alluminio e alluminio da fusione



CrN HSSE

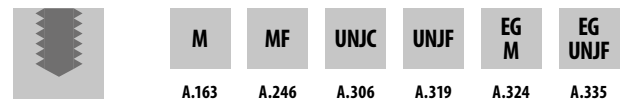
CC Serie

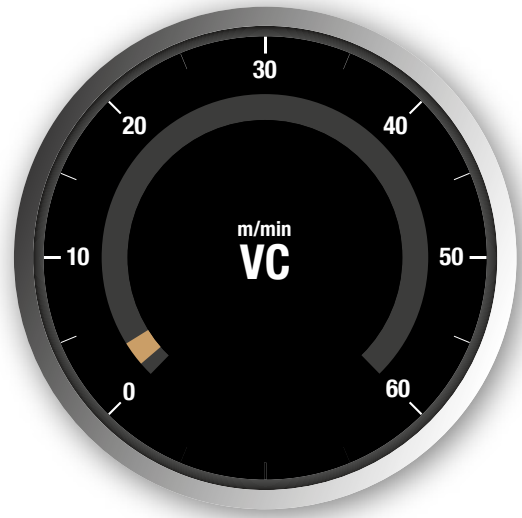
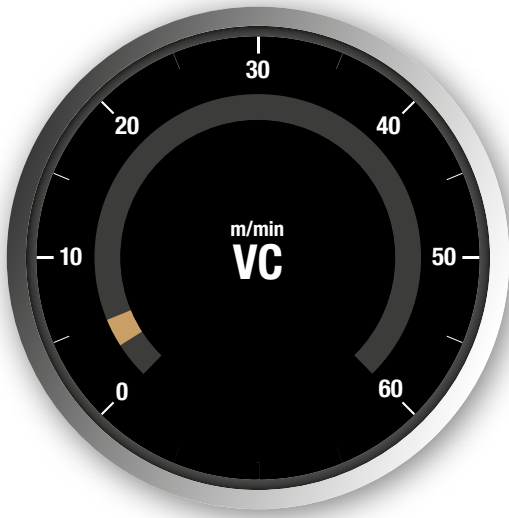
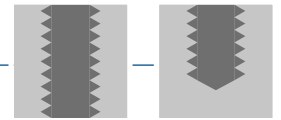
Maschio a taglio in HSSE

Rivestimento al CrN

Per acciai generici, acciai inox e alluminio

Sviluppato per maschiatura rigida su macchina controllo CNC





V-TI Serie

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

Rivestimento V multistrato

Per leghe di titanio



WHR-NI Serie

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

Rivestimento HR

Per leghe a base di nichel incluso Inconel 718



Mappa del prodotto



M	MJ	UNJC	UNJF
A.170	A.299	A.308	A.320



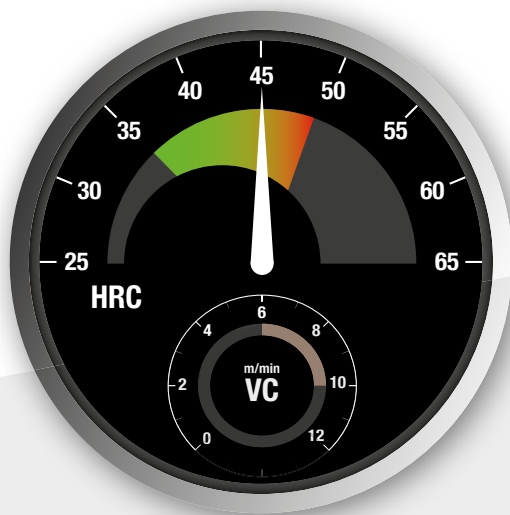
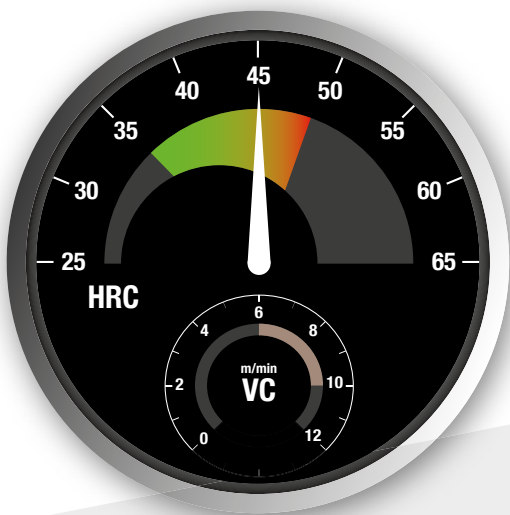
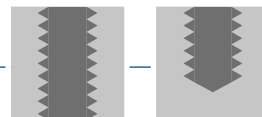
M	UNJC	UNJF
A.172	A.310	A.322



M	UNJC	UNJF
A.120	A.301	A.313



M	UNJC	UNJF
A.122	A.303	A.315



Mappa del prodotto



H-TAP

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

Trattamento di vaporizzazione

Per acciai con durezza fino a 45HRC



VP-H

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

Rivestimento V multistrato

Per acciai con durezza fino a 45HRC



M	MF	UNJC	UNJF
A.174	A.249	A.311	A.323
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.328	A.332	A.337	



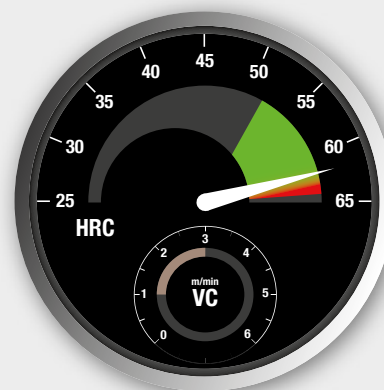
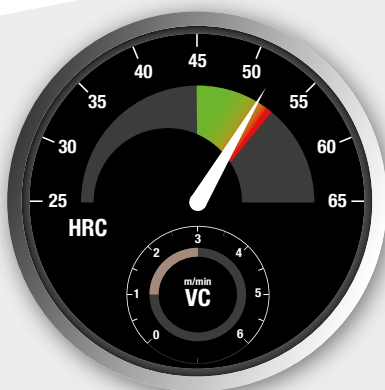
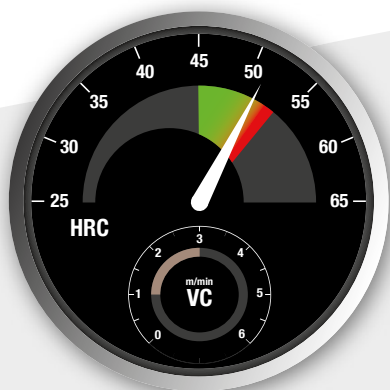
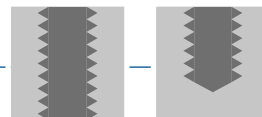
M
A.175



M	MF	UNJC	UNJF
A.124	A.231	A.304	A.316
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.326	A.330	A.334	



M
A.125



V-XPM-HT

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

Rivestimento V multistrato

Per acciai temprati fino a 52HRC



WH55-OT

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

Rivestimento V multistrato

Per acciai temprati fino a 55HRC



VX-OT

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

Rivestimento V multistrato

Per acciai temprati fino a 62HRC



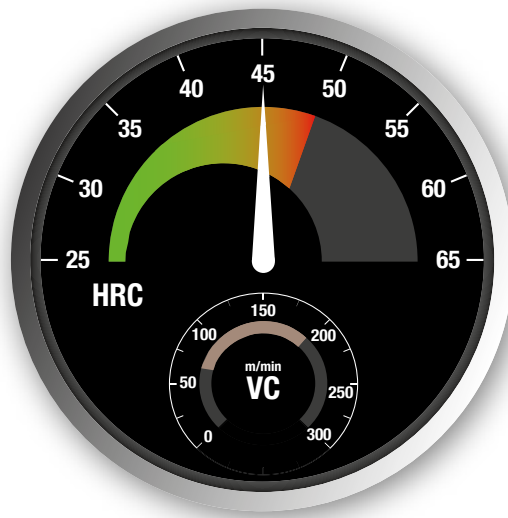
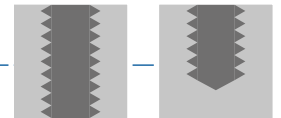
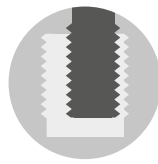
M
A.190

M
A.191

M G
A.193 A.362

Mappa del prodotto





Mappa del prodotto



AT-1

Prima scelta per qualità e performance

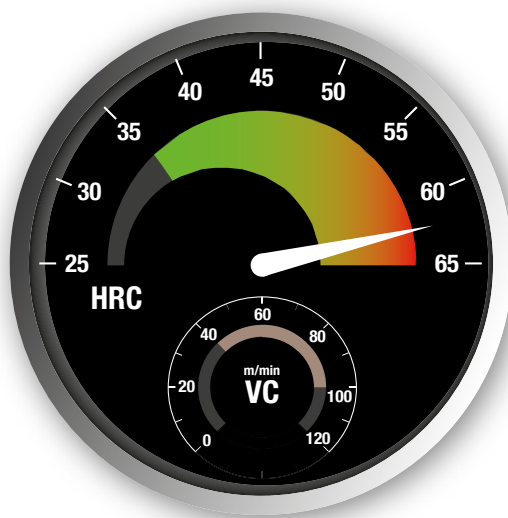
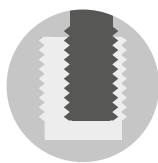
Fresa a filettare in un'unica passata

Rivestimento EgiAs

Elica variabile e passo differenziato



M	MF	MJ	UNC	UNJC
A.378	A.378	A.378	A.387	A.387
UNF	UNJF	R (PT)	Rc (PT)	Rp (PS)
A.387	A.387	A.394	A.394	A.397
G (PF)	NPT			
A.397	A.398			



AT-2

Prima scelta per qualità e performance

Fresa a filettare forante per acciai temprati

Rivestimento DUOREY

Fino a 65HRC



M	UNC	UNJC	UNF	UNJF
A.379	A.388	A.388	A.388	A.388
Rc (PT)	NPT			
A.395	A.399			

Mappa del 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	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT	A.93	A.222	A.274	A.287						
-		FORM B	6HX	PM		V	A	A-OIL-POT	A.94	A.223								
-		FORM B	6GX	PM	-	V	A	A-POT 6GX NUOVO DIMENSIONI	A.95	A.224								
-		FORM B	7GX	PM	-	V	A	A-POT 7GX NUOVO DIMENSIONI	A.96									
-		FORM B	6H +0.1	PM	-	V	A	A-POT +0.1	A.97									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-LT-POT	A.98									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT-LH	A.99									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT-HB Weldon	A.100									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT	A.101	A.225	A.275	A.288						
-		FORM B	6G	HSSE	-	OX		S-POT 6G	A.102	A.226								
-		FORM B	7G	HSSE	-	OX		S-POT 7G	A.103									
-		FORM B	6H +0.1	HSSE	-	OX		S-POT +0.1	A.104									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-LT-POT	A.105									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT-LH	A.106									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT-HB Weldon	A.107									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		VA-POT	A.108	A.227	A.276	A.289		A.300	A.312			
-		FORM B	6G	HSSE	-	OX		VA-POT 6G	A.109									
-		FORM B	6HX	PM	-	V		Z-POT	A.110	A.228								
-		FORM B	6HX	PM		V		Z-OIL-POT	A.111									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		POT	A.112	A.229								
-		FORM B	6H	HSSE	-	TIN		TIN-POT	A.114									
-		FORM B	6H	HSSE	-	V		TICN-POT	A.115									
-		FORM B	6HX	HSSE	-	GN		CC-POT	A.116	A.230								
-		FORM B	6HX	HSSE	-	GN		CC-LT-POT	A.117									
-		FORM A	6H	HSSE	-	TIN		HS-RFT-TIN	A.118									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		AL-POT	A.119									
-		FORM B	6H	PM	-	V		V-TI-POT	A.120					A.301	A.313			
-		FORM B	6H	PM	-	-		E-(HL)-POT	A.121					A.302	A.314		A.325	A.329
-		FORM B	6HX	PM	-	HR		WHR-NI-POT	A.122					A.303	A.315			
-		FORM B	6H	PM	-	-		CPM-POT	A.123									
-		FORM B	6H	PM	-	OX		H-(HL)-POT	A.121	A.231				A.304	A.316		A.326	A.330
-		FORM B	6HX	PM	-	V		VP-H-POT	A.125									
-		FORM B	6HX	PM		V		VPO-H-POT	A.126									

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	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

	-	FORM C	6HX	PM	-		A	A-SFT NUOVO DIMENSIONI	A.127	A.232	A.277	A.290							
	-	FORM C	6HX	PM			A	A-OIL-SFT	A.128	A.233									
	-	FORM C	6GX	PM	-		A	A-SFT 6GX NUOVO DIMENSIONI	A.129	A.234									
	-	FORM C	7GX	PM	-		A	A-SFT 7GX NUOVO DIMENSIONI	A.130										
	-	FORM C	6H +0.1	PM	-		A	A-SFT +0.1	A.131										
	-	FORM E	6HX	PM	-		A	A-SFT FORM E NUOVO DIMENSIONI	A.132	A.235									
	-	FORM C	6HX	PM	-		A	A-LT-SFT	A.133										
	-	FORM C	6HX	PM	-		A	A-SFT-LH	A.134										
	-	FORM C	6HX	PM	-		A	A-SFT-HB Weldon	A.135										
	-	FORM C	6HX	CARBIDE			A	A-CSF OIL	A.136	A.236									
	-	FORM E	6HX	CARBIDE			A	A-CSF OIL FORM E	A.137	A.237									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-SFT	A.138	A.238	A.278	A.291							
	-	FORM C	6G	HSSE	-			S-SFT 6G	A.139	A.239									
	-	FORM C	7G	HSSE	-			S-SFT 7G	A.140										
	-	FORM C	6H +0.1	HSSE	-			S-SFT +0.1	A.141										
	-	FORM E	6H	HSSE	-			S-SFT FORM E NUOVO DIMENSIONI	A.142	A.240									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-LT-SFT	A.143										
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-SFT-LH	A.144										
	-	FORM C	6H	HSSE	-			S-SFT-HB Weldon	A.145										
	-	FORM C	6H	HSSE	-			VA-SFT	A.146	A.241	A.279	A.292			A.305	A.317			
	-	FORM C	6G	HSSE	-			VA-SFT 6G	A.147										
	-	FORM E	6H	HSSE	-			VA-SFT FORM E	A.148										
	-	FORM C	6H	PM	-			Z-SFT	A.149	A.242									
	-	FORM C	6H	PM	-			Z-OIL-SFT	A.150										
	-	FORM C	6H	HSSE	-			SFT	A.151	A.243									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			TIN-SFT	A.153										
	-	FORM C	6H	HSSE	-			TICN-SFT	A.154										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			HXL-SFT	A.155		A.280								
	-	FORM C	6HX	HSSE				OIL-HXL-SFT	A.156										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			VXL-SFT	A.157		A.281								
	-	FORM C	6HX	HSSE				OIL-VXL-SFT	A.158										
	-	FORM C	6H	HSSE	-			SH-SFT	A.159										
	-	FORM C	6HX	PM	-			M-SFT-DUPLEX NUOVO DIMENSIONI	A.160	A.244	A.282	A.293	A.282		A.307	A.318			
	-	FORM C	6HX	PM				M-OIL-SFT-DUPLEX NUOVO	A.161	A.245									

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	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

	-	FORM C	6HX	PM	-			M-LT-SFT-DUPLEX NUOVO	A.162										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CC-(HL)-SFT	A.163	A.244					A.306	A.319	A.324		
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CC-LT-SFT	A.164										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			CC-NEO-SFT	A.165					A.298					
	-	FORM C	6HX	HSSE	-			SUS-SFT	A.166	A.247									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			HS-SFT-TIN	A.167										
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		AL-SFT	A.168	A.248									
	-	FORM C	6H	HSSE	-			US-AL-SFT	A.169										
	-	FORM C	6H	PM	-			V-TI-SFT	A.170					A.299	A.308	A.320			
	-	FORM C	6H	PM	-	-		E-(HL)-SFT	A.171						A.300	A.321		A.327	A.331
	-	FORM C	6HX	PM	-			WHR-NI-SFT	A.172						A.310	A.322			
	-	FORM C	6H	PM	-	-		CPM-SFT	A.173										
	-	FORM C	6H	PM	-			H-(HL)-SFT	A.174	A.249					A.311	A.323		A.328	A.332
	-	FORM C	6HX	PM	-			VP-H-SFT	A.175										
	-	FORM C	6HX	PM				VPO-H-SFT	A.176										
	-	FORM C	6H	HSSE				V-EM-SFT	A.177										

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	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

		FORM C	6HX	PM	-			VP-DC-MT	A.178	A.250	A.283	A.294							
		FORM E	6HX	PM	-			VP-DC-MT FORM E	A.179										
	-	FORM C	6HX	PM				VPO-DC-MT Center	A.180	A.251									
-		FORM C	6HX	PM				VPO-DC-MT Side	A.181	A.252									
	-	FORM E	6HX	PM				VPO-DC-MT FORM E NUOVO	A.182		A.284	A.295							
	-	FORM C	6HX	CAR-BIDE			A	A-CHT OIL Center	A.183	A.253									
-		FORM C	6HX	CAR-BIDE			A	A-CHT OIL Side	A.184	A.254									
	-	FORM E	6HX	CAR-BIDE			A	A-CHT OIL FORM E	A.185	A.255									
		FORM C	6HX	HSSE	-			GG-MT	A.186	A.256									
		FORM C	6HX	HSSE				OIL-TXL-MT	A.187										
		FORM C	6H	HSSE	-			EX-MCT	A.188										
		FORM C	6HX	XPM	-			V-XPM-HT	A.189										
-		FORM D	6HX	XPM	-			V-XPM-HT FORM D	A.190										
		FORM C	6HX	CAR-BIDE	-			WH55-OT	A.191										
-		FORM D	6HX	CAR-BIDE	-			WH55-OT FORM D	A.192										
		FORM C	6HX	CAR-BIDE	-			VX-OT	A.193										
		FORM C	-	PM	-		A	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	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

		FORM C	6HX	PM	-			A	A-XPF	A.194	A.257								
		FORM C	6HX	PM				A	A-OIL-XPF	A.195	A.258								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPF	A.196	A.259	A.285	A.296						
		FORM C	6HX	HSS-Co				A	S-OIL-XPF	A.197	A.260	A.286	A.297						
		FORM C	6GX	HSS-Co	-			A	S-XPF 6GX	A.198	A.261								
		FORM C	6GX	HSS-Co				A	S-OIL-XPF 6GX	A.199	A.262								
		FORM C	7GX	HSS-Co	-			A	S-XPF 7GX	A.200									
		FORM C	6H +0.1	HSS-Co	-			A	S-XPF +0.1	A.201									
-		FORM D	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPF FORM D	A.202	A.263								
	-	FORM E	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPF FORM E	A.203	A.264								
	-	FORM E	6HX	HSS-Co				A	S-OIL-XPF FORM E	A.204	A.265								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-LT-XPF	A.205									
		FORM C	6HX	HSS-Co				A	S-OIL-LT-XPF	A.206	A.266								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPF-LH	A.207									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPF-HB Weldon	A.208									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-			A	S-XPF-GL	A.209	A.267								
		FORM C	6GX	HSS-Co	-			A	S-XPF-GL 6GX	A.210	A.268								
	-	FORM C	6HX	CAR-BIDE				EgiAs	P-OIL-CXPF NUOVO	A.211	A.269								
		FORM C	6HX	CAR-BIDE				A	C-OIL-XPF	A.212	A.270								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-				V-NRT	A.213	A.271								
		FORM C	6GX	HSS-Co	-				V-NRT 6GX	A.214									
-		FORM D	6HX	HSS-Co	-				V-NRT FORM D	A.215	A.272								
-		FORM D	6GX	HSS-Co	-				V-NRT 6GX FORM D	A.216									
		FORM C	6HX	PM	-			TiN	M-NRT	A.217	A.273								
		FORM C	6HX	PM				TiN	M-OIL-NRT	A.218									
		FORM C	6GX	PM	-			TiN	M-NRT 6GX	A.219									
		FORM E	6HX	PM	-			TiN	M-NRT FORM E	A.220									
	-	FORM E	6HX	PM				TiN	M-OIL-NRT FORM E	A.221									

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Materiale

EG- UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M		K		N		S		H		
									C	0,25 <	0,25 < C	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35	35-45	45-50	
									<0,2%	C <0,4	<0,4									HRC	HRC	HRC	
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
			A.363						15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
			A.364						15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
			A.365						15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20		
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				15-30	20-50	20-40		5-20	5-20	5-20
									15-40	15-40	15-30	15-30	8-20				20-50	20-40			5-20	5-20	5-20
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
									10-15	10-15	10-15	8-12	5-10				10-20	10-20					
			A.366						20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					
									20-30	20-30	15-30	10-20	6-12				10-25	15-40					

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Materiale

Rp	BSW	BSF	BA	G	NPSF	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K			N		S		H				
										C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25 < C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
A.397						A.394		A.398		80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300			80-200	80-200				
						A.395		A.399		35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55		
																	100-300	100-300								
										35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55		
										35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55		
			A.392							60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60			
										60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60			
			A.393		A.396		A.400			50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30				
										80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130			60-100	60-100				

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Materiale

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.93	A.94	A.95	A.96	A.97	A.98	A.99	A.100	A.101	A.102	A.103	A.104	A.105	A.106	A.107	A.108
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 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									•							•
Cieco / Passante			V	V	V	V	V	V	V	V	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX
			PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B
Tolleranza			6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6H	6G	7G	6H+0.1	6H	6H	6H	6H
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K											•	•	•	•	•	•	•	•
N			•	•	•	•	•	•	•	•								
S			•	•	•	•	•	•	•	•								
H			•	•	•	•	•	•	•	•								

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



Serie prodotto			VA-POT 6G	Z-POT	Z-OIL- POT	POT	POT D352	TIN-POT	TICN- POT	CC-POT	CC-LI- POT	HS-RFT- TIN	AL-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI- POT	CPM- POT
A-Brand																	
Pagina			A.109	A.110	A.111	A.112	A.113	A.114	A.115	A.116	A.117	A.118	A.119	A.120	A.121	A.122	A.123
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
1	0,25	0,75															
1,1	0,25	0,85															
1,2	0,25	0,95															
1,4	0,3	1,1															
1,6	0,35	1,25															
1,7	0,35	1,35															
1,8	0,35	1,45															
2	0,4	1,6	•	•		•		•	•	•	•		•				
2,2	0,45	1,75															
2,3	0,4	1,85															
2,5	0,45	2,05	•	•		•		•		•	•		•				
2,6	0,45	2,15															
3	0,5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9				•		•									•
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7															
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6															
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6															
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8															
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5															
12	1,75	10,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
27	3	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	3,5	26,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	3,5	29,5				•		•		•							
36	4	32				•											
39	4	35															
42	4,5	37,5															
45	4,5	40,5															
48	5	43															
52	5	47															
56	5,5	50,5															
Cieco / Passante			OX	V	V	-	-	TIN	V	CrN	CrN	TIN	-	V	-	HR	-
	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	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 B	FORM A	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B
Tolleranza	6G	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6HX	6H
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			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.124	A.125	A.126	A.127	A.128	A.129	A.130	A.131	A.132	A.133	A.134	A.135	A.136	A.137	A.138	A.139
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 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				•					•						•	
Cieco / Passante			OX	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	OX	OX
			PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C
Tolleranza			6H	6HX	6H	6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6G
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



Serie prodotto			S-SFT 7G	S-SFT +0.1	S-SFT FORM E	S-LT-SFT	S-SFT-LH	S-SFT-HB Weldon	VA-SFT	VA-SFT 6G	VA-SFT FORM E	Z-SFT	Z-OIL-SFT	SFT	SFT D352	TIN-SFT	TICN-SFT	HXL-SFT	
A-Brand																			
Pagina			A.140	A.141	A.142	A.143	A.144	A.145	A.146	A.147	A.148	A.149	A.150	A.151	A.152	A.153	A.154	A.155	
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																	•
Cieco / Passante																			
			OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	V	V	-	-	TIN	V	OX	
			HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
			FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Tolleranza			7G	6H+0.1	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	SH-SFT	M-SFT-DUPLEX	M-OIL-SFT-DUPLEX	M-LT-SFT-DUPLEX	CC-SFT	CC-LT-SFT	CC-NEO-SFT	SUS-SFT	HS-SFT-TIN	AL-SFT	US-AL-SFT	V-TI-SFT
A-Brand																	
Pagina			A.156	A.157	A.158	A.159	A.160	A.161	A.162	A.163	A.164	A.165	A.166	A.167	A.168	A.169	A.170
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
1	0,25	0,75															
1,1	0,25	0,85															
1,2	0,25	0,95															
1,4	0,3	1,1															
1,6	0,35	1,25															
1,7	0,35	1,35															
1,8	0,35	1,45															
2	0,4	1,6															
2,2	0,45	1,75															
2,3	0,4	1,85															
2,5	0,45	2,05															
2,6	0,45	2,15															
3	0,5	2,5															
3,5	0,6	2,9															
4	0,7	3,3															
4,5	0,75	3,7															
5	0,8	4,2															
5,5	0,9	4,6															
6	1	5															
7	1	6															
8	1,25	6,8															
9	1,25	7,8															
10	1,5	8,5															
11	1,5	9,5															
12	1,75	10,2															
14	2	12															
16	2	14															
18	2,5	15,5															
20	2,5	17,5															
22	2,5	19,5															
24	3	21															
27	3	24															
30	3,5	26,5															
33	3,5	29,5															
36	4	32															
39	4	35															
42	4,5	37,5															
45	4,5	40,5															
48	5	43															
52	5	47															
56	5,5	50,5															
Cieco / Passante																	
	OX	OX	OX	-	TIN	TIN	TIN	CrN	CrN	TIN	OX	TIN	-	V	V		
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	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	FORM C
Tolleranza	6HX	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H
P																	
M																	
K																	
N																	
S																	
H																	

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



Serie prodotto			E-SFT	WHR-NI-SFT	CPM-SFT	H-SFT	VP-H-SFT	VPO-H-SFT	V-EM-SFT	VP-DC-MT	VP-DC-MT FORM E	VPO-DC-MT Centre	VPO-DC-MT Side	VPO-DC-MT FORM E	A-CHT OIL Centre	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT
A-Brand															A	A	A	
Pagina			A.171	A.172	A.173	A.174	A.175	A.176	A.177	A.178	A.179	A.180	A.181	A.182	A.183	A.184	A.185	A.186
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 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																
Cieco / Passante																		
			-	HR	-	OX	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	FX	NI-OX
			PM	PM	PM	PM	PM	PM	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	HSSE
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C
Tolleranza			6H	6HX	6H	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	V-XPM-HT FORM D	WH55-OT	WH55-OT FORM D	VX-OT	Serie prodotto				A-XPF	A-OIL-XPF	S-XPF	S-OIL-XPF	S-XPF 6GX	
A-Brand											A-Brand				A	A	A	A	A	
Pagina				A.187	A.188	A.189	A.190	A.191	A.192	A.193	Pagina				A.194	A.195	A.196	A.197	A.198	
Ø	I	Ø									Ø	I min.	Ø max.	Ø						
1	0,25	0,75									1	0,25	0,89	0,90	•			•		
1,1	0,25	0,85									1,1	0,25	0,99	1,00	•			•		
1,2	0,25	0,95									1,2	0,25	1,09	1,10	•			•		
1,4	0,3	1,1									1,4	0,3	1,26	1,28	•			•		
1,6	0,35	1,25									1,6	0,35	1,45	1,48	•			•		
1,7	0,35	1,35									1,7	0,35	1,55	1,58	•			•		
1,8	0,35	1,45									1,8	0,35	1,65	1,68	•			•		
2	0,4	1,6									2	0,4	1,82	1,85	•			•		•
2,2	0,45	1,75									2,2	0,45	2,00	2,04	•			•		
2,3	0,4	1,85									2,3	0,4	2,12	2,15	•			•		
2,5	0,45	2,05									2,5	0,45	2,30	2,34	•			•		•
2,6	0,45	2,15									2,6	0,45	2,40	2,44	•			•		
3	0,5	2,5			•	•	•	•	•	•	3	0,5	2,77	2,82	•			•		•
3,5	0,6	2,9			•	•	•	•	•	•	3,5	0,6	3,23	3,28	•			•		•
4	0,7	3,3			•	•	•	•	•	•	4	0,7	3,67	3,72	•			•		•
4,5	0,75	3,7			•	•	•	•	•	•	4,5	0,75	4,14	4,20	•			•		•
5	0,8	4,2			•	•	•	•	•	•	5	0,8	4,62	4,68	•		•	•	•	•
5,5	0,9	4,6			•	•	•	•	•	•	5,5	0,9	5,06	5,13	•			•		•
6	1	5			•	•	•	•	•	•	6	1	5,51	5,59	•		•	•	•	•
7	1	6			•	•	•	•	•	•	7	1	6,51	6,59	•			•		•
8	1,25	6,8			•	•	•	•	•	•	8	1,25	7,37	7,45	•		•	•	•	•
9	1,25	7,8			•	•	•	•	•	•	9	1,25	8,37	8,45	•			•		•
10	1,5	8,5			•	•	•	•	•	•	10	1,5	9,24	9,33	•		•	•	•	•
11	1,5	9,5			•	•	•	•	•	•	11	1,5	10,24	10,33	•			•		•
12	1,75	10,2			•	•	•	•	•	•	12	1,75	11,1	11,2	•		•	•	•	•
14	2	12			•	•	•	•	•	•	14	2	12,96	13,08	•		•	•	•	•
16	2	14			•	•	•	•	•	•	16	2	14,96	15,08	•			•		•
18	2,5	15,5			•	•	•	•	•	•	18	2,5	16,66	16,81	•			•		•
20	2,5	17,5	•	•							20	2,5	18,66	18,81	•			•		•
22	2,5	19,5			•	•	•	•	•	•	22	2,5	20,66	20,81	•			•		•
24	3	21	•								24	3	22,39	22,56	•			•		•
27	3	24	•								27	3	25,39	25,56	•			•		•
30	3,5	26,5	•								30	3,5	28,09	28,28	•			•		•
33	3,5	29,5	•								33	3,5	31,09	31,28	•			•		•
36	4	32	•								36	4	33,8	34,01	•			•		•
39	4	35	•								39	4	36,8	37,01	•			•		•
42	4,5	37,5	•								42	4,5	39,52	39,73	•			•		•
45	4,5	40,5									45	4,5	42,52	42,73	•			•		•
48	5	43	•															•		•
52	5	47	•															•		•
56	5,5	50,5	•															•		•
Cieco / Passante				OX	OX	V	V	V	V	V	Cieco / Passante				V	V	V	V	V	
				HSSE	HSSE	XPM	XPM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE					PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	
				FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	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	6HX	Tolleranza				6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	
P				•	•						P				•	•	•	•	•	
M				•	•						M				•	•	•	•	•	
K				•	•						K				•	•	•	•	•	
N				•	•						N				•	•	•	•	•	
S				•	•						S				•	•	•	•	•	
H				•	•	•	•	•	•	•	H				•	•	•	•	•	

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

M



MF



Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

Serie prodotto				V-NRT FORM D	V-NRT 6GX FORM D	M-NRT	M-OIL-NRT	M-NRT 6GX	M-NRT FORM E	M-OIL-NRT FORM-E	Serie prodotto				A-POT	A-OIL-POT	A-POT 6GX	S-POT	S-POT 6G	
A-Brand											A-Brand				A	A	A			
Pagina				A.215	A.216	A.217	A.218	A.219	A.220	A.221	Pagina				A.222	A.223	A.224	A.225	A.226	
Ø	I	Ø min.	Ø max.								Ø	I	Ø	DN 371	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	
1	0,25	0,89	0,90			•					2,5	0,35	2,15	•						
1,1	0,25	0,99	1,00								2,6	0,35	2,25	•						
1,2	0,25	1,09	1,10								3	0,35	2,65	•				•		
1,4	0,3	1,26	1,28			•					3,5	0,35	3,15	•						
1,6	0,35	1,45	1,48			•					4	0,35	3,65	•						
1,7	0,35	1,55	1,58								4	0,5	3,5	•				•		
1,8	0,35	1,65	1,68								4,5	0,5	4	•						
2	0,4	1,82	1,85	•	•	•		•	•		5	0,5	4,5	•				•		
2,2	0,45	2,00	2,04	•	•						6	0,5	5,5	•	•			•		
2,3	0,4	2,12	2,15								6	0,75	5,25	•	•		•	•	•	
2,5	0,45	2,30	2,34	•	•	•		•	•		7	0,75	6,25	•			•	•	•	
2,6	0,45	2,40	2,44								8	0,75	7,25	•	•		•	•	•	
3	0,5	2,77	2,82	•	•	•		•	•		8	1	7	•	•	•	•	•	•	
3,5	0,6	3,23	3,28	•	•	•		•	•		9	1	8	•	•		•	•	•	
4	0,7	3,67	3,72	•	•	•		•	•		10	0,75	9,25	•	•		•	•	•	
4,5	0,75	4,14	4,20			•					10	1	9	•	•	•	•	•	•	
5	0,8	4,62	4,68	•	•	•	•	•	•	•	10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	
5,5	0,9	5,06	5,13			•					11	1	10	•			•	•	•	
6	1	5,51	5,59	•	•	•	•	•	•	•	12	1	11	•			•	•	•	
7	1	6,51	6,59			•					12	1,25	10,75	•			•	•	•	
8	1,25	7,37	7,45	•	•	•	•	•	•	•	12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	
9	1,25	8,37	8,45			•					14	1	13	•			•	•	•	
10	1,5	9,24	9,33	•	•	•	•	•	•	•	14	1,25	12,75	•			•	•	•	
11	1,5	10,24	10,33			•					14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	
12	1,75	11,1	11,2		•	•	•	•	•	•	16	1	15	•			•	•	•	
14	2	12,96	13,08			•	•	•	•	•	16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	
16	2	14,96	15,08			•	•	•	•	•	18	1	17	•			•	•	•	
18	2,5	16,66	16,81			•	•				18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	
20	2,5	18,66	18,81			•	•				18	2	16				•	•	•	
22	2,5	20,66	20,81			•	•				20	1	19	•			•	•	•	
24	3	22,39	22,56			•	•				20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	
27	3	25,39	25,56								20	2	18	•			•	•	•	
30	3,5	28,09	28,28								22	1	21	•			•	•	•	
33	3,5	31,09	31,28								22	1,5	20,5			•	•	•	•	
36	4	33,8	34,01								22	2	20	•			•	•	•	
39	4	36,8	37,01								24	1	23	•			•	•	•	
42	4,5	39,52	39,73								24	1,5	22,5	•		•	•	•	•	
45	4,5	42,52	42,73								24	2	22	•			•	•	•	
											30	2	28							
Cieco / Passante				V	V	TIN	TIN	TIN	TIN	TIN	Cieco / Passante				V	V	V	OX	OX	
Tolleranza				6HX	6GX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	Tolleranza				6HX	6HX	6GX	6H	6G	
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K											K									
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S											S	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H											H	•	•	•	•	•	•	•	•	•

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

MF



Serie prodotto			VA-POT	Z-POT	POT	CC-POT	H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-SFT FORM E	A-CSF OIL	A-CSF OIL FORM E	S-SFT	S-SFT 6G	S-SFT FORM E	VA-SFT
A-Brand								A	A	A	A	A	A				
Pagina			A.227	A.228	A.229	A.230	A.231	A.232	A.233	A.234	A.235	A.236	A.237	A.238	A.239	A.240	A.241
Ø	I	Ø	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 371 DN 374	DN 374	DN 374	DN 371 DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374
2,5	0,35	2,15						•			•						
2,6	0,35	2,25						•			•						
3	0,35	2,65	•	•			•	•			•			•		•	•
3,5	0,35	3,15						•			•						
4	0,35	3,65						•			•						
4	0,5	3,5	•	•	•		•	•			•			•		•	•
4,5	0,5	4						•			•						
5	0,5	4,5	•	•	•		•	•			•			•		•	•
6	0,5	5,5	•	•			•	•	•		•	•		•		•	•
6	0,75	5,25	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•
7	0,75	6,25						•			•						
8	0,75	7,25	•	•	•	•	•	•		•	•			•	•	•	•
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8						•	•		•	•		•		•	•
10	0,75	9,25			•			•	•		•	•		•		•	•
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1	10						•			•			•		•	•
12	1	11	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,25	10,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13						•			•			•		•	•
14	1,25	12,75			•			•			•			•		•	•
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	1	15			•			•			•			•		•	•
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	1	17			•			•			•			•		•	•
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2	16			•			•			•			•		•	•
20	1	19			•			•			•			•		•	•
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2	18			•			•			•			•		•	•
22	1	21						•			•			•		•	•
22	1,5	20,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2	20			•			•			•			•		•	•
24	1	23						•			•			•		•	•
24	1,5	22,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	2	22			•			•			•			•		•	•
30	2	28			•			•			•			•		•	•
Cieco / Passante																	
	OX	V	-	CrN	OX	V	V	V	V	V	FX	FX	OX	OX	OX	OX	OX
	HSSE	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM E	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C
Tolleranza	6H	6HX	6H	6HX	6H	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6G	6H	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Maschiatura | Tabella di selezione
Per Misura



TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura



MF

Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

Serie prodotto			Z-SFT	SFT	M-SFT-DUPLEX	M-OIL-SFT-DUPLEX	CC-SFT	SUS-SFT	AL-SFT	H-SFT	VP-DC-MT	VPO-DC-MT Centre	VPO-DC-MT Side	A-CHT OIL Centre	A-CHT OIL Side
A-Brand														A	A
Pagina			A.242	A.243	A.244	A.245	A.246	A.247	A.248	A.249	A.250	A.251	A.252	A.253	A.254
Ø	I	Ø	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374
2,5	0,35	2,15													
2,6	0,35	2,25													
3	0,35	2,65	•							•	•				
3,5	0,35	3,15													
4	0,35	3,65													
4	0,5	3,5	•	•						•	•				
4,5	0,5	4													
5	0,5	4,5	•	•						•	•				
6	0,5	5,5	•		•		•			•	•				
6	0,75	5,25	•	•	•		•			•	•				
7	0,75	6,25													
8	0,75	7,25	•	•	•		•	•		•	•				
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8													
10	0,75	9,25		•											
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1	10													
12	1	11	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
12	1,25	10,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13		•											
14	1,25	12,75		•											
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	1	15		•											
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	1	17		•											
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2	16		•											
20	1	19		•											
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2	18		•											
22	1	21													
22	1,5	20,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
22	2	20		•											
24	1	23													
24	1,5	22,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
24	2	22		•											
30	2	28		•											
Cieco / Passante			▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
	V	-	TIN	TIN	CrN	OX	-	OX	V	V	V	FX	FX		
	PM	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE		
	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	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX		
P	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•				
M	•		•	•	•	•									
K		•						•	•	•	•	•	•		
N	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		
S	•		•	•				•							
H	•							•	•	•	•				

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

MF



Serie prodotto			A-CHT OIL FORM E	GG-MT	Serie prodotto				A-XP	A-OIL-XP	S-XP	S-OIL-XP	S-XP 6GX	S-OIL-XP 6GX	S-XP FORM D	S-XP FORM E	S-OIL-XP FORM E	S-OIL-LT-XP
A-Brand			A		A-Brand				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Pagina			A.255	A.256	Pagina				A.257	A.258	A.259	A.260	A.261	A.262	A.263	A.264	A.265	A.266
Ø	I	Ø	DN 274		Ø	I	Ø _{min.}	Ø _{max.}	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274
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																
Cieco / Passante					Cieco / Passante													
	FX	NI-OX							V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	CARBIDE	HSSE							PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
	FORM E	FORM C							FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM E	FORM E	FORM C
Tolleranza	6HX	6HX			Tolleranza				6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX
P					P				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M					M				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•			K													
N	•				N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S					S													
H					H				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Maschiatura | Tabella di selezione



Per Misura

A

TABELLA DI SELEZIONE

Maschiatura | Tabella di selezione | Per Misura

G



Maschiatura | Tabella di selezione

Per Misura

Serie prodotto			A-POT	S-POT	POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	SFT	SH-SFT	M-SFT DUPLIX	CC-SFT	VP-DC-MT	GG-MT	VX-OT		
A-Brand			A			A											
Pagina			A.350	A.351	A.352	A.353	A.354	A.355	A.356	A.357	A.358	A.359	A.360	A.361	A.362		
Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	-		
1/16	28	6,8				•							•				
1/8	28	8,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
1/4	19	11,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
3/8	19	15,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
1/2	14	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
5/8	14	21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
3/4	14	24,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
7/8	14	28,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
1	11	30,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
1 1/8	11	35,5											•	•	•		
1 1/4	11	39,5											•	•	•		
1 1/2	11	45,25											•	•	•		
1 3/4	11	51											•	•	•		
2	11	57											•	•	•		
Cieco / Passante																	
			V	OX	-	V	OX	OX	-	-	TIN	CrN	V	NI-OX	V		
			PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	PM	HSSE	CARBIDE		
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		
Tolleranza			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
N			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

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.93
	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.94
	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.95
	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.96
	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.97
	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.98
	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.99
	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.100
	S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M1 - M24	A.101
	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.102
	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.103
	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.104
	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.105
	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.106
	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.107
	VA-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M2 - M36	A.108
	VA-POT 6G			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M2 - M16	A.109
	Z-POT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox	M2 - M30	A.110
	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.111



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 acciai generici	M2 - M36	A.112
POT		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per acciai generici Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta	M3 - M10	A.113
TIN-POT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Fino a 850 N/mm ²	M2 - M30	A.114
TiCN-POT	V	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Fino a 1000 N/mm ²	M2 - M24	A.115
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.116
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.117
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.118
AL-POT		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per alluminio e alluminio da fusione	M2 - M20	A.119
V-TI-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe di titanio	M3 - M12	A.120
E-POT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.121
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.122
CPM-POT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai fino a 900 N/mm ² e ghisa	M3 - M20	A.123
H-POT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M20	A.124
VP-H-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M36	A.125
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.126

Filettatura | Index

































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.127
	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.128
	A-SFT 6GX NUOVO DIMENSIONI		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.129
	A-SFT 7GX NUOVO DIMENSIONI		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.130
	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.131
	A-SFT FORM E NUOVO DIMENSIONI		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Imbocco Forma E	M2 - M24	A.132
	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.133
	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.134
	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.135
	A-CSF OIL		A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	M5 - M12	A.136
	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.137
	S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	M1 - M24	A.138
	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.139
	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.140
	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.141
	S-SFT FORM E NUOVO DIMENSIONI			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Imbocco Forma E	M2 - M24	A.142
	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.143
	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.144
	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.145























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.146
 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.147
 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.148
 Z-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox	M2 - M30	A.149
 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.150
 SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici	M2 - M36	A.151
 SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici Secondo norma DIN 352 codolo lunghezza ridotta	M3 - M10	A.152
 TiN-SFT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Fino a 850 N/mm ²	M2 - M30	A.153
 TiCN-SFT	V	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Fino a 850 N/mm ²	M2 - M24	A.154
 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.155
 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.156
 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.157
 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.158
 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.159
 M-SFT-DUPLEX NUOVO DIMENSIONI	TiN	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	M2 - M24	A.160
 M-OIL-SFT-DUPLEX NUOVO	TiN	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex Passaggio centrale del refrigerante	M6 - M24	A.161
 M-LT-SFT-DUPLEX NUOVO	TiN	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex Con gambo lungo per filettatura profonda, hasta 3XD	M2 - M20	A.162
 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.163
 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.164
 CC-NEO-SFT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Elica variabile e passo differenziato	M2 - M16	A.165

Filettatura | Index



INDICE

Filettatura






Metrica - Foro cieco

Maschio a taglio

	Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	SUS-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai inox	M2 - M24	A.166
	HS-SFT-TIN	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alte velocità di maschiatura su diversi materiali.	M3 - M12	A.167
	AL-SFT		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alluminio e alluminio da fusione	M1,6 - M20	A.168
	US-AL-SFT	V	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alte velocità di maschiatura su alluminio ed alluminio da fusione. Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC	M3 - M12	A.169
	V-TI-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe di titanio	M1,6 - M12	A.170
	E-SFT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.171
	WHR-NI-SFT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	M3 - M12	A.172
	CPM-SFT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai fino a 900 N/mm ² e ghisa	M3 - M20	A.173
	H-SFT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M20	A.174
	VP-H-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC	M2 - M36	A.175
	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.176
	V-EM-SFT	V	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alluminio da fusione Passaggio centrale del refrigerante, con fresa frontale per prefiori di fusione	M4 - M16	A.177

Metrico - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio

	Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	VP-DC-MT	V	Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	M2 - M30	A.178
	VP-DC-MT FORM E	V	Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, imbocco Form E	M3 - M24	A.179
	VPO-DC-MT Centre	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti dritti per fori ciechi. Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con foro di lubrificazione centrale	M6 - M20	A.180
	VPO-DC-MT Side	V	Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, con refrigerante laterale	M6 - M20	A.181
	VPO-DC-MT FORM E	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti dritti per fori ciechi. Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, Con refrigerazione interna ed imbocco Forma E	M6 - M24	A.182














INDICE

Filettatura

Metrico - Fori ciechi e passanti






Maschio a taglio

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 A-CHT OIL Centre	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	M5 - M12	A.183
 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.184
 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.185
 GG-MT	NI-0X		Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa	M4 - M20	A.186
 OIL-TXL-MT	0X		Maschio a taglio in HSSE a 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.187
 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.188
 V-XPM-HT	V		Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per acciai temprati fino a 52HRC Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura	M3 - M12	A.189
 V-XPM-HT FORM D NUOVO	V		Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per acciai temprati fino a 52HRC, Imbocco forma D Acciaio sinterizzato XPM con alta resistenza all'usura	M3 - M12	A.190
 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.191
 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.192
 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.193

Filettatura | Index

Metrica - Deformazione

Maschio a rullare














Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
 A-XPF NUOVO DIMENSIONI	VI	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	M1 - M30	A.194
 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.195
 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.196
 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	M5 - M45	A.197
 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	M2 - M16	A.198

INDICE

Filettatura

Metrica - Deformazione

Maschio a rullare

	Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	S-OIL-XPf 6GX		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.199
	S-XPf 7GX		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.200
	S-XPf+0.1		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.201
	S-XPf FORM D		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco forma D	M3 - M16	A.202
	S-XPf FORM E		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.203
	S-OIL-XPf FORM E		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.204
	S-LT-XPf		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 lungo raggio	M2 - M12	A.205
	S-OIL-LT-XPf		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.206
	S-XPf-LH		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio Per filetti sinistri	M3 - M24	A.207
	S-XPf-HB Weldon		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con codolo Weldon	M3 - M16	A.208
	S-XPf-GL		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	M3 - M12	A.209
	S-XPf-GL 6GX		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	M3 - M12	A.210
	P-OIL-CXPf NUOVO		EgiAs	Maschio a rullare in metallo duro per fori ciechi Rivestimento EgiAs Passaggio centrale del refrigerante	M5 - M16	A.211
	C-OIL-XPf		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.212
	V-NRT			Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio	M1 - M12	A.213
	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.214
	V-NRT FORM D			Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco forma D	M2 - M12	A.215
	V-NRT 6GX FORM D			Maschio 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.216
	M-NRT		TiN	Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Per acciai inox e alluminio	M1 - M24	A.217

Filettatura | Index

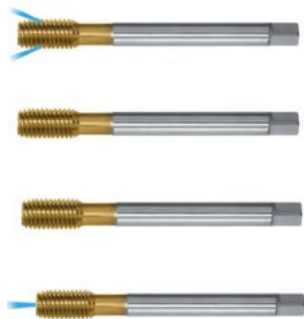


INDICE

Filettatura

Metrica - Deformazione

Maschio a rullare



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
M-OIL-NRT	TIN		Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Per acciai inox e alluminio Con lubrificazione laterale	M5 - M24	A.218
M-NRT 6GX	TIN		Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Per acciai inox e alluminio Per tolleranza interna 6G	M2 - M16	A.219
M-NRT FORM E	TIN		Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Per acciai inox e alluminio Imbocco Forma E	M2 - M16	A.220
M-OIL-NRT FORM E	TIN		Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai inox e alluminio Passaggio centrale del refrigerante, Imbocco Forma E	M5 - M16	A.221

Metrica Fine - Foro passante

Maschio a taglio

Filettatura | Index



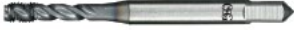







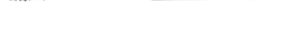









Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	MF2,5 - MF24	A.222
A-OIL-POT	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Con lubrificazione laterale	MF8 - MF20	A.223
A-POT 6GX	V	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.224
S-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.225
S-POT 6G	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	MF6 - MF24	A.226
VA-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.227
Z-POT	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura su acciai generici, acciai inox	MF3 - MF24	A.228
POT	-		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per acciai generici	MF4 - MF30	A.229
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	MF6 - MF24	A.230
H-POT	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	MF3 - MF24	A.231

INDICE

Filettatura

Metrica Fine - Foro cieco

Maschio a taglio

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina	
	A-SFT	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	MF2,5 - MF24	A.232
	A-OIL-SFT	V	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.233
	A-SFT 6GX	V	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.234
	A-SFT FORM E NUOVO	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Imbocco Forma E	MF2,5 - MF24	A.235
	A-CSF OIL	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF20	A.236
	A-CSF OIL FORM E	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante Imbocco Forma E	MF8 - MF16	A.237
	S-SFT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.238
	S-SFT 6G	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox Per tolleranza interna 6G	MF6 - MF24	A.239
	S-SFT FORM E NUOVO	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox Imbocco Forma E	MF3 - MF24	A.240
	VA-SFT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	MF3 - MF24	A.241
	Z-SFT	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, acciaio inox	MF3 - MF24	A.242
	SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici	MF4 - MF30	A.243
	M-SFT-DUPLEX NUOVO	TiN		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	M6 - M24	A.244
	M-OIL-SFT-DUPLEX NUOVO	TiN		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex Passaggio centrale del refrigerante	M8 - M20	A.245
	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	MF6 - MF24	A.246
	SUS-SFT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a alta torsione Per acciai inox	MF8 - MF24	A.247
	AL-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per alluminio e alluminio da fusione	MF8 - MF12	A.248
	H-SFT	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC	MF3 - MF24	A.249

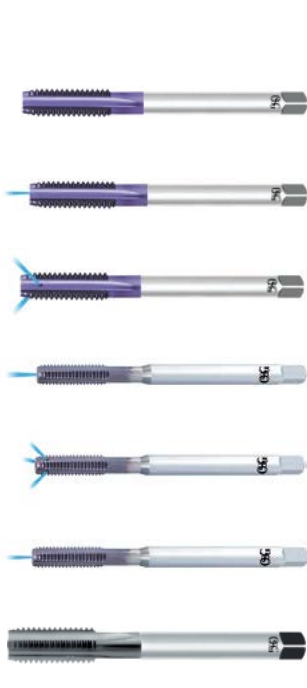


INDICE

Filettatura

Metrico Fine - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT	V		Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	MF3 - MF24	A.250
VPO-DC-MT Centre	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi. Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF20	A.251
VPO-DC-MT Side	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min Con lubrificazione laterale	MF8 - MF20	A.252
A-CHT OIL Centre	FX	A	Maschio a taglio in metallo duro per fori ciechi Per ghisa Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF20	A.253
A-CHT OIL Side	FX	A	Maschio a denti dritti in metallo duro integrale, per fori passanti Per ghisa Con lubrificazione laterale	MF8 - MF20	A.254
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	MF10 - MF16	A.255
GG-MT	NI-0X		Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa	MF3 - MF24	A.256

Filettatura | Index

Metrica Fine - Deformazione

Maschio a rullare














Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-XPF NUOVO DIMENSIONI	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	MF4 - MF24	A.257
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.258
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.259
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.260
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.261
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.262

INDICE

Filettatura




Metrica Fine - Deformazione

Maschio a rullare

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina	
	S-XPFFORM D	V	A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti Per acciai generici, acciai inox e alluminio Imbocco forma D	MF8 - MF20	A.263
	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.264
	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.265
	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 profonda, con fori di lubrificazione radiali	MF8 - MF14	A.266
	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.267
	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.268
	P-OIL-CXPFFORM E NUOVO	EgiAs		Maschio a rullare in metallo duro per fori ciechi Rivestimento EgiAs Passaggio centrale del refrigerante	MF8 - MF16	A.269
	C-OIL-XPFFORM E	V	A	Maschio a rullare in metallo duro per fori passanti e ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con lubrificazione laterale	MF8 - MF16	A.270
	V-NRT	V		Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio	MF8 - MF12	A.271
	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.272
	M-NRT	TiN		Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Per acciai inox e alluminio	MF4 - MF24	A.273

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.274
	S-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.2 - 1"	A.275
	VA-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - 1"	A.276










INDICE

Filettatura

UNC - 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.277
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.2 - 1 1/2"	A.278
VA-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - 1"	A.279
HXL-SFT			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.280
VXL-SFT			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.281
M-SFT-DUPLEX NUOVO			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	N.2 - 2"	A.282
VPO-DC-MT FORM E NUOVO			Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	1/4 - 1"	A.284

Filettatura | Index

UNC - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT			Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	N.2 - 1"	A.283

UNC - Deformazione

Maschio a rullare



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
S-XPF		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio	N.5 - 1"	A.285
S-OIL-XPF		A	Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi. Per acciai generici, acciai inox e alluminio Con lubrificazione laterale	1/4 - 1"	A.286




INDICE

Filettatura

UNF - Foro passante

Maschio a taglio








Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT	 V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.2 - 1"	A.287
S-POT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.2 - 1"	A.288
VA-POT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.6 - 1"	A.289

UNF - Foro cieco

Maschio a taglio




Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT	 V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	N.2 - 1"	A.290
S-SFT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.2 - 1"	A.291
VA-SFT	 0X		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.6 - 1"	A.292
M-SFT-DUPLEX NUOVO	 TiN		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	N.2 - 1"	A.293
VPO-DC-MT FORM E NUOVO	 V		Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	1/4 - 1"	A.295

UNF - Fori ciechi e passanti

Maschio a taglio





Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT	 V		Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min	N.2 - 1"	A.294

UNF - 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.6 - 1"	A.296
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	1/4 - 1"	A.297



INDICE

Filettatura

MJ - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
CC-NEO-SFT	TiN	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Elica variabile e passo differenziato	MJ2 - MJ12	A.298
V-TI-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe di titanio	MJ2 - MJ12	A.299

UNJC - Foro passante

Maschio a taglio



Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VA-POT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - N.8	A.300
V-TI-POT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe di titanio	N.4 - N.8	A.301
E-POT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.302
WHR-NI-POT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.303
H-POT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.4 - N.8	A.304

UNJC - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VA-SFT	OX	Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.4 - N.8	A.305
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.4 - 1"	A.306
M-SFT-DUPLEX NUOVO	TiN	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	N.4 - 1"	A.307
V-TI-SFT	V	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe di titanio	N.4 - N.8	A.308
E-SFT		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.309
WHR-NI-SFT	HR	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.4 - 1"	A.310
H-SFT	OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.4 - N.8	A.311



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.312
V-TI-POT	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per leghe di titanio	N.10 - 1/2	A.313
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.314
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.315
H-POT	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.10 - 1/2	A.316

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.317
M-SFT-DUPLEX NUOVO	TiN		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	N.4 - 1"	A.318
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.319
V-TI-SFT	V		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe di titanio	N.10 - 1/2	A.320
E-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.10 - 7/8	A.321
WHR-NI-SFT	HR		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718	N.10 - 7/8	A.322
H-SFT	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC	N.10 - 1/2	A.323

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 - M20	A.324



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.325
H-HL-POT		OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.326

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 Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.327
H-HL-SFT		OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	MJ2 - MJ10	A.328

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.329
H-HL-POT		OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.4 - N.8	A.330

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.331
H-HL-SFT		OX	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.4 - N.8	A.332



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.333
H-HL-POT	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.334

HELICOIL UNJF - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
CC-HL-SFT	CrN		Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici, acciai inox e alluminio Sviluppato per maschiatura rigida e macchine a CNC, per Helicoil	N.10 - 3/8	A.335
E-HL-SFT			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per leghe a base di Nickel incluso Inconel 718 Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.336
H-HL-SFT	OX		Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Per acciai con durezza fino a 45HRC Per Helicoil	N.10 - 1/2	A.337

BSW - Foro passante

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-POT	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/8 - 1"	A.338
S-POT	OX		Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.339

BSW - Foro cieco

Maschio a taglio



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





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.342
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/4 - 1"	A.343

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.344
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/4 - 1"	A.345

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.346
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.0 - N.12	A.347

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.348
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	N.0 - N.12	A.349





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.350
S-POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.351
POT			Maschio a taglio in HSSE per fori passanti Per acciai generici	1/8 - 1"	A.352

G - Foro cieco

Maschio a taglio






Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT NUOVO DIMENSIONI		A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/16 - 1"	A.353
S-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.354
VA-SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per applicazioni generali su acciai e acciai inox	1/8 - 1"	A.355
SFT			Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi Per acciai generici	1/8 - 1"	A.356
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.357
M-SFT-DUPLEX			Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Rivestimento TiN Per acciai inox, Duplex, Super Duplex	1/8 - 1"	A.358
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.359

G - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VP-DC-MT			Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Per ghisa Maschiatura sincronizzata per velocità fino a $> 30\text{ m/min}$	1/16 - 2"	A.360
GG-MT			Maschio a taglio in HSSE a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Rivestimento NiOx Per ghisa	1/8 - 1/2"	A.361
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.362



INDICE

Filettatura

G - 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	1/8 - 1"	A.363
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	1/4 - 1"	A.364
S-XPF-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	1/8 - 1"	A.365
M-NRT	TiN		Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi Per acciai inox e alluminio	1/8 - 3/4"	A.366

Rc (BSPT) - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT RC	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio RC (BSPT) conico 1:16	1/16 - 1"	A.367
A-TPT	V	A	Maschio in acciaio sinterizzato a elica dritta per fori passanti e fori ciechi Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio RC (BSPT) conico 1:16	1/8 - 1"	A.368
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.369

NPSF - Foro cieco

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT FORM E NUOVO	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox	1/16 - 1"	A.370

NPT - Fori passanti e ciechi

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
A-SFT NPT NUOVO	V	A	Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio Conicità 1:16	1/16 - 1"	A.371
NPT			Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici, alluminio e ghisa Conicità 1:16	1/16 - 1"	A.372



INDICE

Filettatura

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.373

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 diritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici, alluminio e ghisa Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto	M2 - M20	A.374
HT-VA-OX	OX		Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi Per acciai generici, alluminio e ghisa Filettatura progressiva, set di tre maschi con gambo corto	M2 - M20	A.375

Maschiatore Synchronfit

Maschio a taglio



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
SynchroMaster			Mandrino per maschiature sincronizzate Per maschiature da M3 a M12 HSK e BT type, per pinze ER16	-	A.376
SynchroMaster			Mandrino per maschiature sincronizzate Per maschiature da M3 a M12 Tipo BT, per pinze ER16	-	A.376
SynchroMaster			Mandrino per maschiature sincronizzate Per maschiature da M3 a M12 Tipo a gambo cilindrico, per pinza ER16	-	A.376

Fresa a Filetatre

Fresa a Filetatre



Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AT-1	EgiAs	A	Fresa a filettare con una sola passata Per filettature interne eseguite	M6 - M24	A.378
AT-2	DUROREY	A	Fresatura di filetti senza foro pilota per materiali temprati Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro) Fino a 65HRC	M3 - M20	A.379
AT-2 R-SPEC	DLC+GUSS	A	Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo Elica sinistra (rotazione del mandrino sinistra), 2 eliche Per alluminio	M3 - M12	A.380
WH-EM-PNC	WXS		Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro)	M3 - M12	A.381
WHO-EM-PNC NUOVO DIMENSIONI	WXS		Fresatura di filetti senza foro pilota per materiali temprati Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro) Passaggio centrale del refrigerante Fino a 62HRC	M3 - M16	A.382
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.383



INDICE

Filettatura

Fresa a Filetatre

Fresa a Filetatre

Serie di prodotti		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
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.384
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	M6 - M27	A.385
WXO-ST-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro con refrigerazione interna Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC	M6 - M27	A.386
AT-1	EgiAs	A	Fresa a filettare con una sola passata Per filettature interne eseguite	1/4 - 1	A.387
AT-2	DUROREY	A	Fresatura di filetti senza foro pilota per materiali temprati Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro) Fino a 65HRC	No.8 - 1/2	A.388
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.389
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	1/4 - 7/8	A.390
WHO-EM-PNC NUOVO	WXS		Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo Per acciai temprati fino a 62HRC and stainless steel	G1/16 - G1/2	A.391
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.392
WX-PNC	WX		Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	1/16 - 3/8	A.393
AT-1	EgiAs	A	Fresa a filettare con una sola passata Per filettature interne eseguite	1/16 - 2	A.394
AT-2	DUROREY		Fresatura di filetti senza foro pilota per materiali temprati Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro) Fino a 65HRC	Rc 1/16 - Rc 1	A.395
WX-PNC	WX	A	Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	Rc1/8 - Rc 2	A.396
AT-1	EgiAs		Fresa a filettare con una sola passata Per filettature interne eseguite	Rp 1/16 - Rp 2	A.397
AT-1	EgiAs	A	Fresa a filettare con una sola passata Per filettature interne eseguite	NPT 1/16 - NPT 2	A.398
AT-2	DUROREY	A	Fresatura di filetti senza foro pilota per materiali temprati Taglio sinistro (Con rotazione del mandrino sinistro) Fino a 65HRC	NPT 1/16 -NPT 1	A.399
WX-PNC	WX	A	Fresa a filettare in metallo duro Per tutti i materiali	NPT 1/16 -NPT 2	A.400

Filettatura | Index



INDICE

Filettatura

Tamponi Filettati

Tamponi Filettati



Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
E-DCT		Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina	M(J)3 - M(J)20	A.401
E-DCT		Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina	1/4 - 3/4 UNJC 1/4 - 3/4 UNJF	A.402
E-DCT		Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina	1/4 - 3/4 EG-UNJC 1/4 - 3/4 EG-UNJF	A.402
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.403
DCT		Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B	5/16UNJF	A.404
DCT75		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.405
DCT75		Correzione diametro utensile per fresa a filettare Riduce il tempo di attrezzaggio macchina Gamma misurabile 100% ~ -50%, tolleranza del filetto in 3B	1/4UNC - 1/2UNC 1/4UNF - 1/2UNF	A.406
DCT75		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	Rc1/16 - Rc3/8	A.407

Filiere Circolari

Filiere Circolari

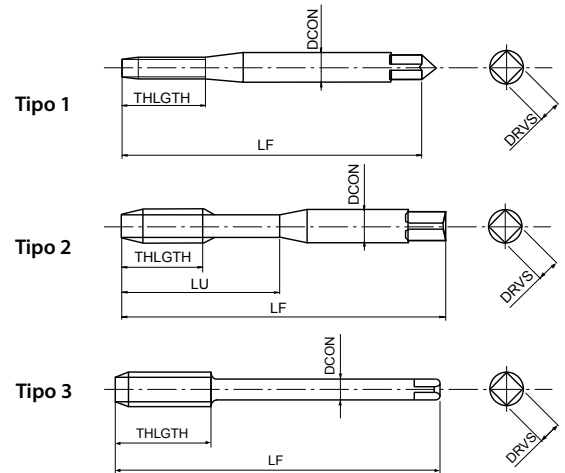


Serie di prodotti	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
DIN 223B		HSS Filiere circolari DIN223B Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti Rastremazione su entrambi i lati.	M3 - M20	A.410
DIN 223B		HSS Filiere circolari DIN223B Con ingresso a spirale per un'espulsione del truciolo in avanti Rastremazione su entrambi i lati.	1/8 - 1/2	A.411

Filettatura | Index



Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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	M	PM	V	ISO 2 6HX	ISO 2 5HX ≤M1,4	B/4		DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------------------	------------	--	----------------	----------------

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

A-POT 6GX NUOVO DIMENSIONI

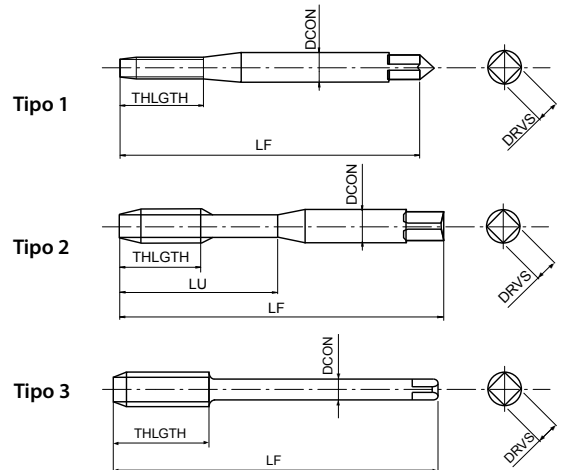


INDEX

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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



EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48205125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48205133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48205138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48205144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48205149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48205155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48205161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48205169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	3	2	371
48205179	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
48205191 <small>NEW</small>	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
48205202	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

Filettatura | Maschio a taglio

Metrica



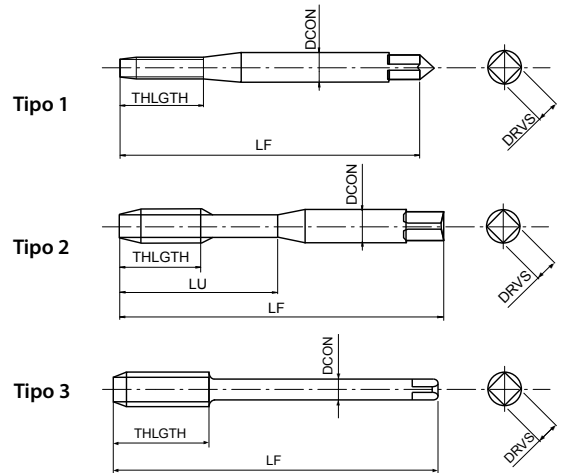


A-POT 7GX NUOVO DIMENSIONI

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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

A	M	PM	V	7GX			DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	------------	--	--	----------------	----------------

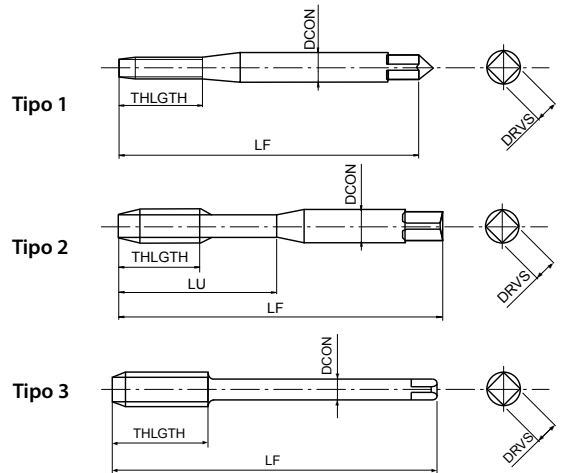
Metrica

EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48206125	2	0,4	0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48206133	2,5	0,45	0,04	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48206138	3	0,5	0,04	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48206144	4	0,7	0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48206149	5	0,8	0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48206155	6	1	0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48206161	8	1,25	0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48206169	10	1,5	0,064	100	24	39	10	8	3	2	371
48206179	12	1,75	0,068	110	28	-	9	7	3	3	376
48206191 <small>NEW</small>	14	2	0,076	110	30	-	11	9	3	3	376
48206202	16	2	0,076	110	32	-	12	9	3	3	376



A-LT-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

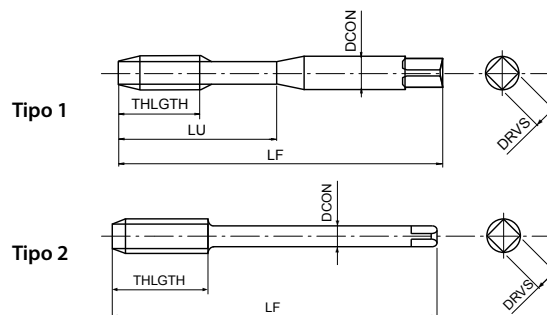
Filettatura | Maschio a taglio

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

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

Metrica



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

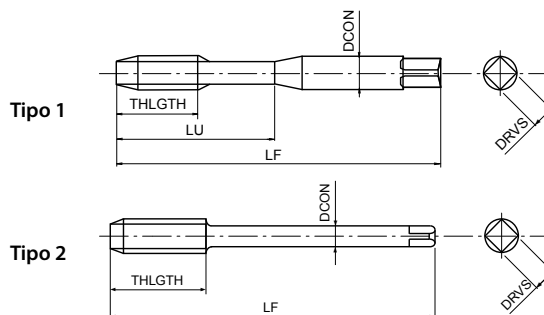
P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

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

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



Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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

M	HSSE	OX	ISO 2 6H	ISO 2 5H_{≤M1,4}				
					B/4		DIN 371	DIN 376

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

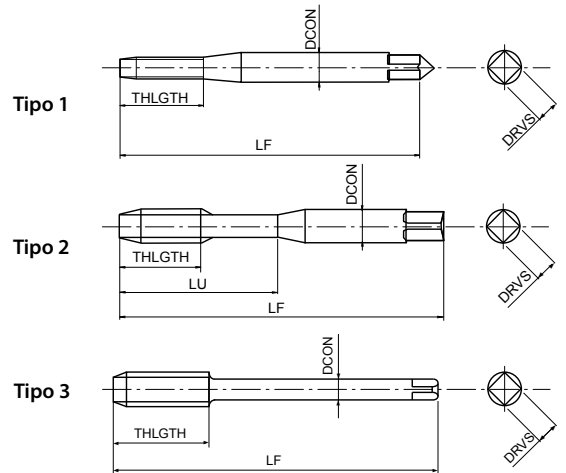


S-POT 6G

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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

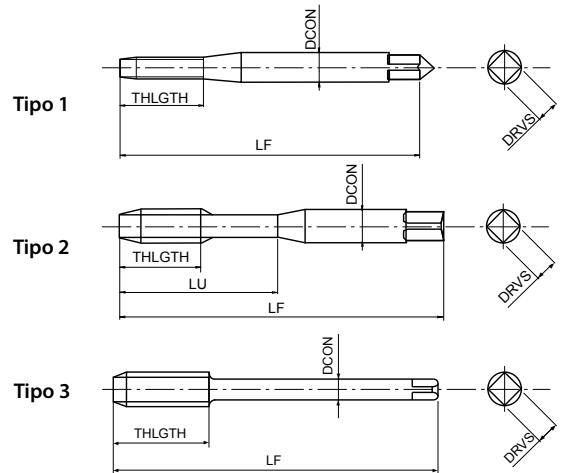
M	HSSE	OX	ISO 3 6G	B/4	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48272125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48272133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48272138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48272144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48272149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48272155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48272161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48272169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	3	2	371
48272179	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
48272191	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
48272202	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

Metrica



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



P 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	7G	B/4	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	-----------	------------	----------------	----------------

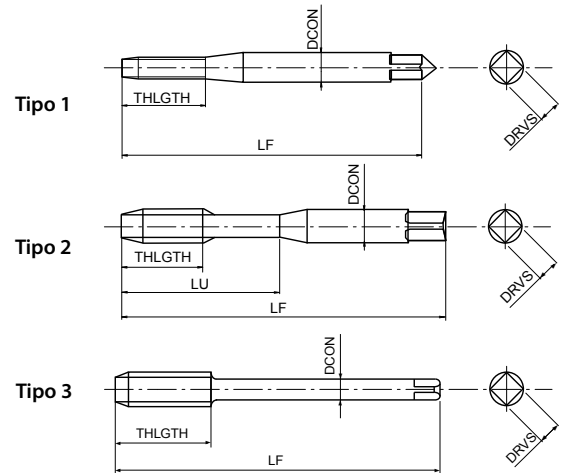
EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48273125	2	0,4	0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48273133	2,5	0,45	0,04	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48273138	3	0,5	0,04	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48273144	4	0,7	0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48273149	5	0,8	0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48273155	6	1	0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48273161	8	1,25	0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48273169	10	1,5	0,064	100	24	39	10	8	3	2	371
48273179	12	1,75	0,068	110	28	-	9	7	3	3	376
48273191	14	2	0,076	110	30	-	11	9	3	3	376
48273202	16	2	0,076	110	32	-	12	9	3	3	376

VA-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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

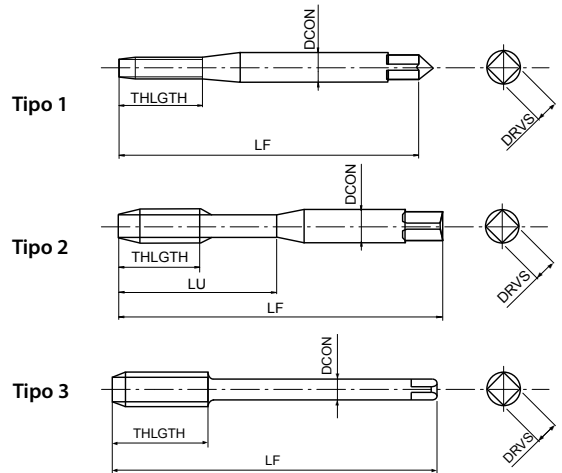
M	HSSE	OX	ISO 2 6H	B/4	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

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

Metrica

Z-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

M	PM	V	ISO 2 6HX			DIN 371	DIN 376
----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

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

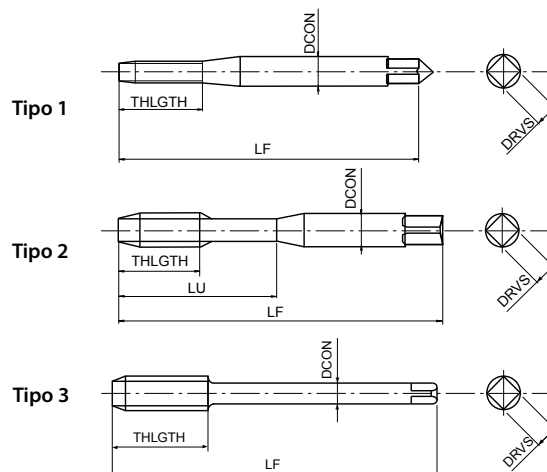
Metrica

POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



Filettatura | Maschio a taglio

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

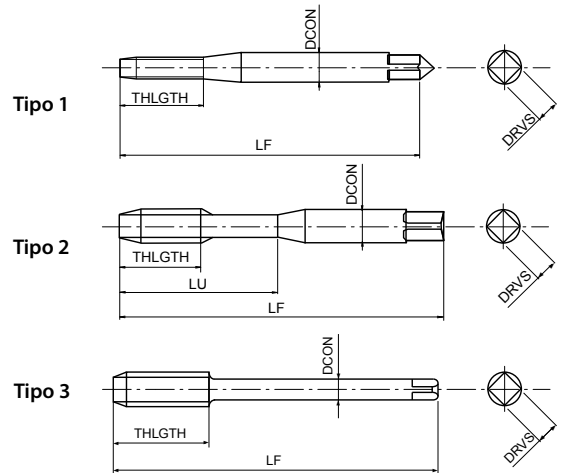
Metrica

TIN-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



Filettatura | Maschio a taglio

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

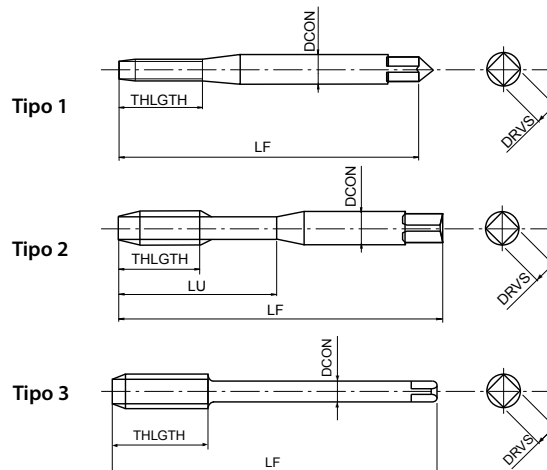
Metrica

TICN-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



- Maschio a taglio in HSSE per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Fino a 1000 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	V	ISO 2 6H	B/4	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	----------	-----------------	------------	----------------	----------------

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

Filettatura | Maschio a taglio

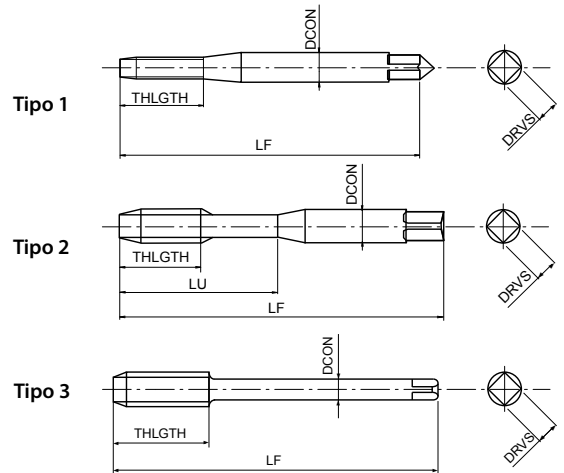
Metrica

CC-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



Filettatura | Maschio a taglio

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

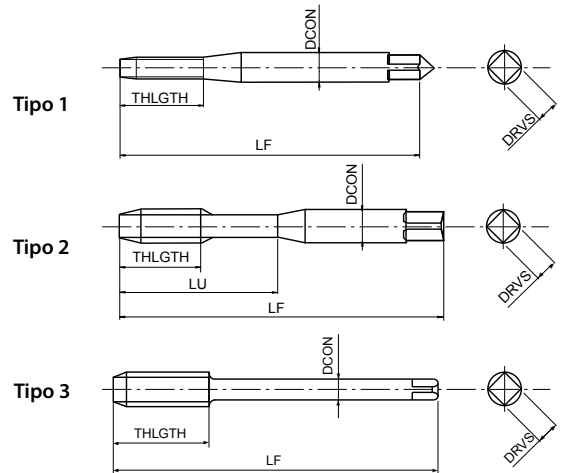
M	HSSE	CrN	ISO 2 6HX	B/4		DIN 371	DIN 376
----------	-------------	------------	------------------	------------	--	----------------	----------------

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

Metrica



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



15-25

15-20

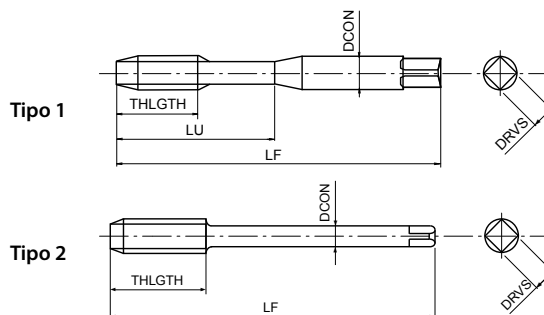
m/min



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

CPM-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

P 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		
----------	-----------	---------------------	------------	--	--

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

Filettatura | Maschio a taglio



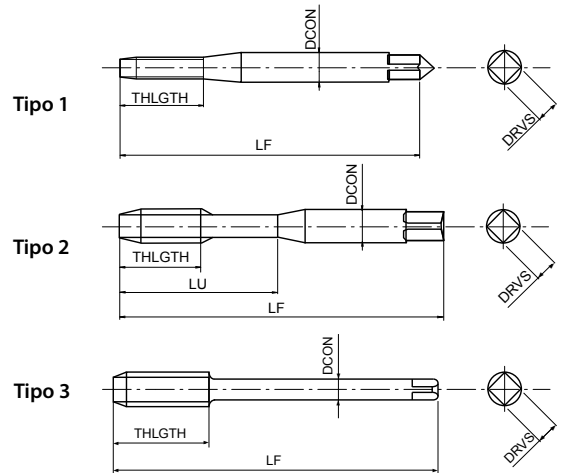
Metrica

H-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



Filettatura | Maschio a taglio

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	OX	ISO 2 6H	B/5	DIN 371	DIN 376
----------	-----------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

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

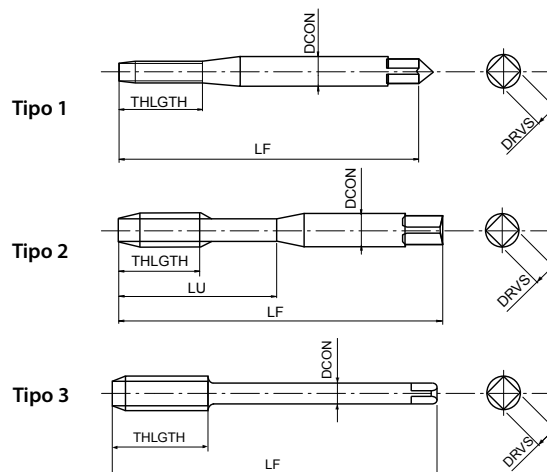
Metrica

VP-H-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



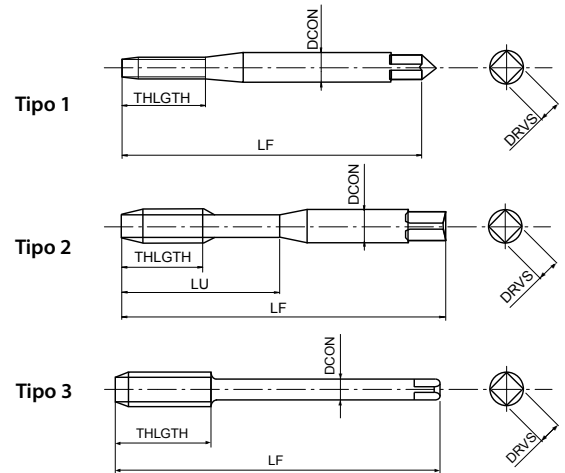
P C ≥ 0,45%	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

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

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

Filettatura | Maschio a taglio

Metrica



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

P 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

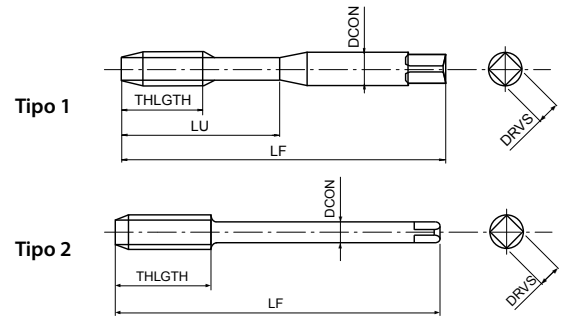
A	M	PM	V	45°	ISO 2 6HX	ISO 2 5HX ≤M1,4	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-----------------------	-------	---------	---------

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



A-OIL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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

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

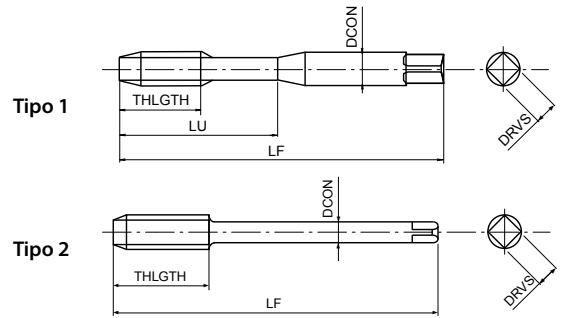
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48140155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48140161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48140169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48140179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48140191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48140202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48140214	18	2,5	125	25	-	14	11	4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

A-SFT 6GX NUOVO DIMENSIONI



INDEX

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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

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

EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48201125	2	0,4	0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48201133	2,5	0,45	0,02	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48201138	3	0,5	0,02	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48201144	4	0,7	0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48201149	5	0,8	0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48201155	6	1	0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48201161	8	1,25	0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48201169	10	1,5	0,032	100	12	39	10	8	3	1	371
48201179	12	1,75	0,034	110	14	-	9	7	3	2	376
48201191 <small>NEW</small>	14	2	0,038	110	16	-	11	9	3	2	376
48201202	16	2	0,038	110	16	-	12	9	3	2	376

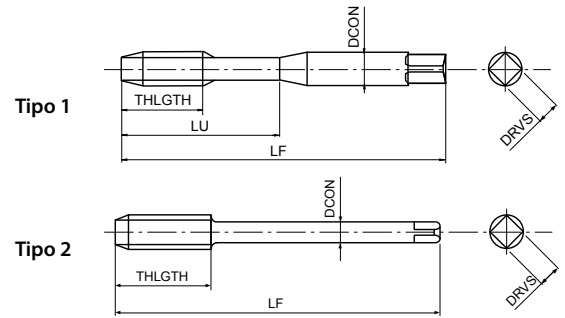
Filettatura | Maschio a taglio

Metrica



A-SFT 7GX NUOVO DIMENSIONI

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

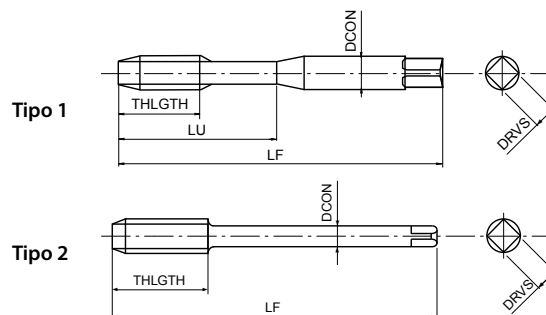
A	M	PM	V	45°	7GX	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	------------	------------	--------------	----------------	----------------

Metrica

EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48202125	2	0,4	0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48202133	2,5	0,45	0,04	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48202138	3	0,5	0,04	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48202144	4	0,7	0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48202149	5	0,8	0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48202155	6	1	0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48202161	8	1,25	0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48202169	10	1,5	0,064	100	12	39	10	8	3	1	371
48202179	12	1,75	0,068	110	14	-	9	7	3	2	376
48202191	14	2	0,076	110	16	-	11	9	3	2	376
48202202	16	2	0,076	110	16	-	12	9	3	2	376

A-SFT +0.1

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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

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

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

Filettatura | Maschio a taglio



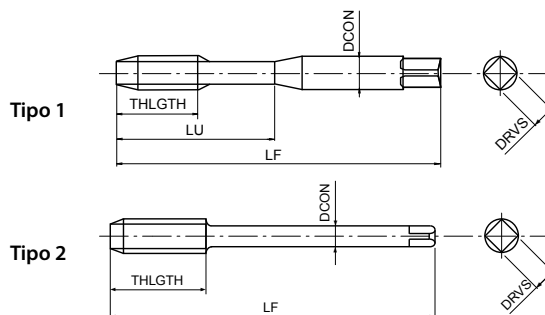
Metrica

A-SFT FORM E NUOVO DIMENSIONI



INDEX

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

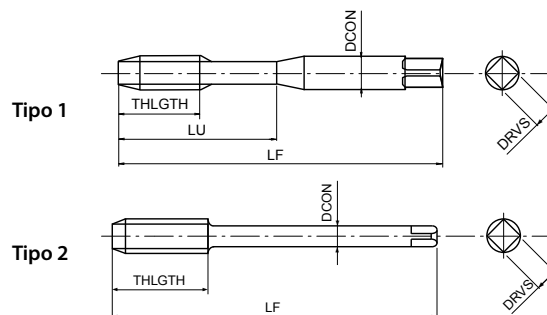
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

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

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48203125 <small>NEW</small>	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48203127 <small>NEW</small>	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	371
48203128 <small>NEW</small>	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	1	371
48203133 <small>NEW</small>	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203136 <small>NEW</small>	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203142 <small>NEW</small>	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48203144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203147 <small>NEW</small>	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48203149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203152 <small>NEW</small>	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	1	371
48203155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203158 <small>NEW</small>	7	1	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48203161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203165 <small>NEW</small>	9	1,25	90	10	35	9	7	3	1	371
48203169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48203139 <small>NEW</small>	3	0,5	56	4	-	2,2		3	2	376
48203185 <small>NEW</small>	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	2	376
48203150 <small>NEW</small>	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	2	376
48203187 <small>NEW</small>	6	1	80	5	-	4,5	3,4	3	2	376
48203159 <small>NEW</small>	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	2	376
48203188 <small>NEW</small>	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	2	376
48203166 <small>NEW</small>	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	2	376
48203189 <small>NEW</small>	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	2	376
48203175 <small>NEW</small>	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	2	376
48203179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48203191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48203202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48203214 <small>NEW</small>	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48203228 <small>NEW</small>	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48203238 <small>NEW</small>	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48203247 <small>NEW</small>	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Filettatura | Maschio a taglio

Metrica



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

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

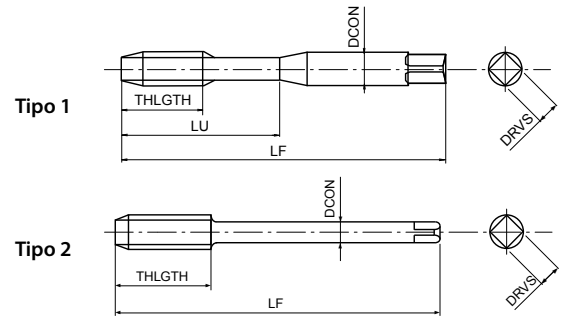


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo
48208125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48208133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48208138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48208144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48208149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48208155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48209155	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48208161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



A-SFT-LH

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

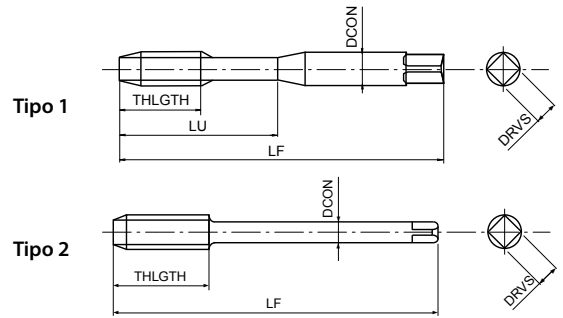
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



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

A-CSF OIL

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

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

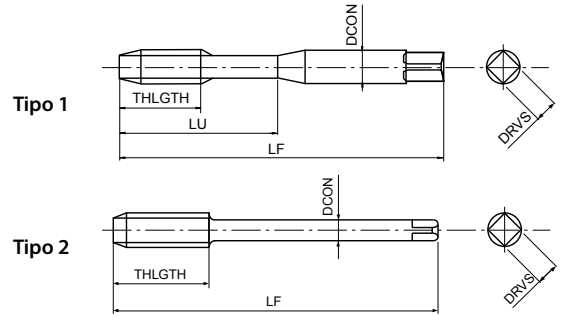
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48267149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48267155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48267161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	3	1	371
48267169	10	1,5	100	18	39	10	8	3	1	371
48267179	12	1,75	110	21	-	9	7	3	2	376



Metrica

S-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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

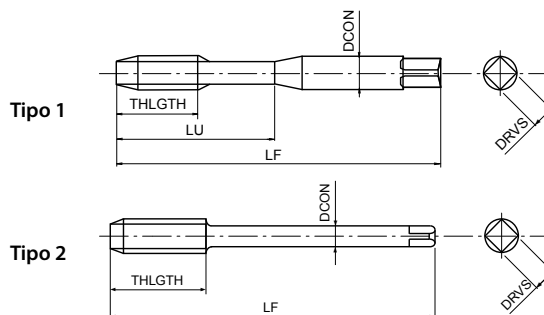
M	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	ISO 2 5H ≤ M1,4	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	------------------------	--------------	----------------	----------------

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

Metrica

S-SFT 6G

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

P 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	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48269125	2	0,4	0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48269133	2,5	0,45	0,02	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48269138	3	0,5	0,02	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48269144	4	0,7	0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48269149	5	0,8	0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48269155	6	1	0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48269161	8	1,25	0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48269169	10	1,5	0,032	100	12	39	10	8	3	1	371
48269179	12	1,75	0,034	110	14	-	9	7	4	2	376
48269191	14	2	0,038	110	16	-	11	9	4	2	376
48269202	16	2	0,038	110	16	-	12	9	4	2	376

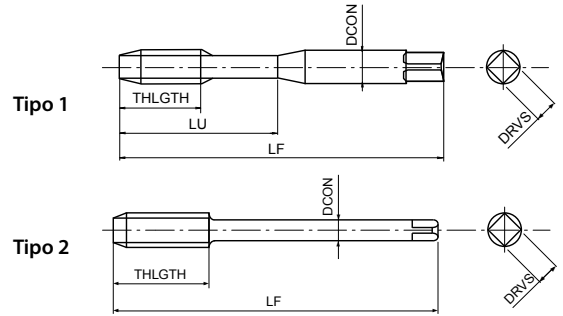
Filettatura | Maschio a taglio



Metrica

S-SFT FORM E NUOVO DIMENSIONI

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

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

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48268125	2	0,4	45	4	10	2,5	2,1	2	1	371
48268127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	371
48268128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	371
48268133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48268136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48268138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	371
48268142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	371
48268144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	371
48268147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	371
48268149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	371
48268152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	371
48268155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	371
48268158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	371
48268161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	371
48268165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	371
48268169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	371
48268140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	376
48268185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	376
48268150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	376
48268187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	376
48268159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	376
48268188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
48268166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	376
48268189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
48268175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	376
48268179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
48268191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
48268202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
48268214	18	2,5	125	15	-	14	11	4	2	376
48268228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48268238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48268247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

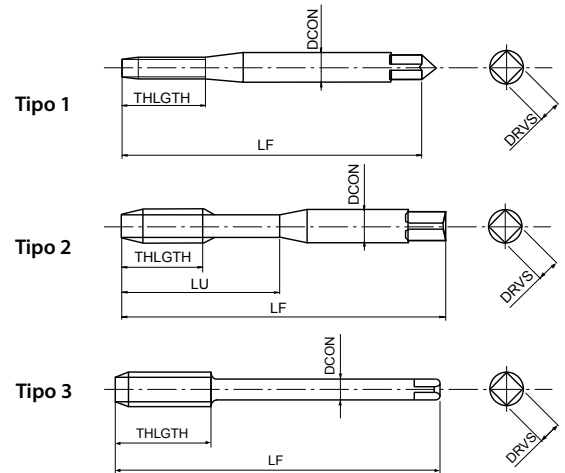
Metrica

VA-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

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

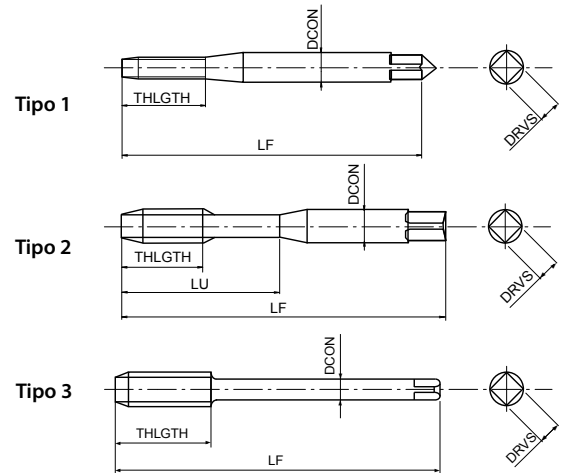
Metrica

Z-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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

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

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

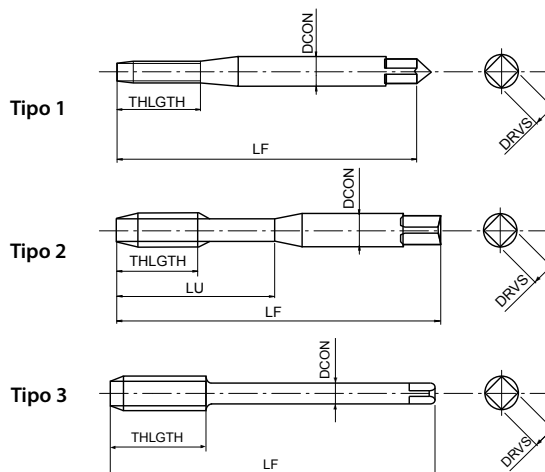
Filettatura | Maschio a taglio

Metrica

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



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

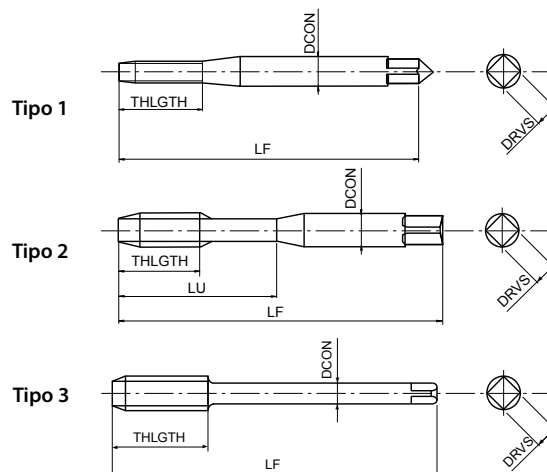


TIN-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

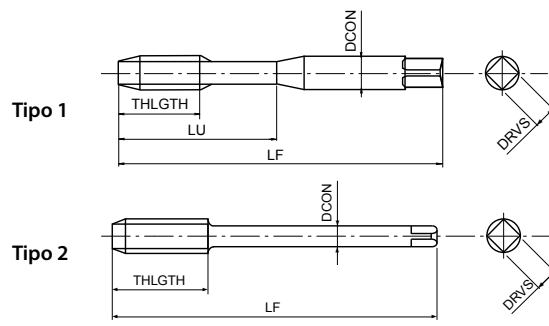
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
6131256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
6131386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6131446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556001	6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

Filettatura | Maschio a taglio

Metrica

SH-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi con elica a bassa torsione
- Non rivestita
- Per acciai legati $\geq 1100\text{N/mm}^2$
- Creazione di un truciolo corto

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

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

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

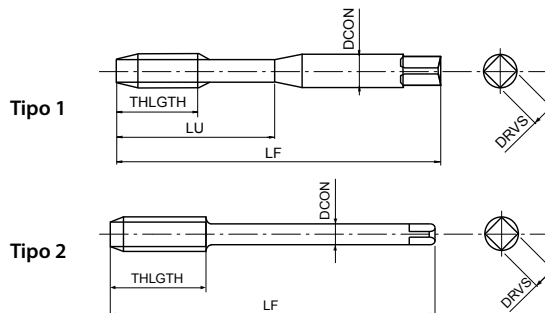
Filettatura | Maschio a taglio



Metrica

M-SFT-DUPLEX NUOVO DIMENSIONI

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

Filettatura | Maschio a taglio

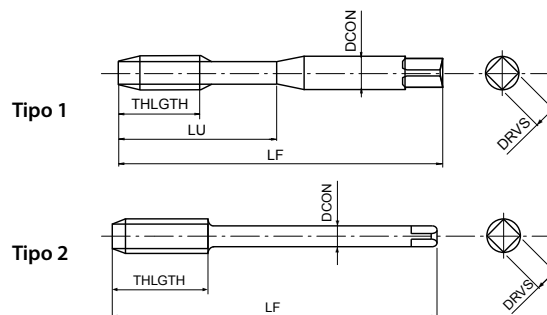
P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	S ● Inconel 625	S ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
M	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5	DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48336125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48336133	NEW 2,5	0,45	50	3,6	13	2,5	2,1	2	1	371
48336138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48336144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48336149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48336155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48336161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48336169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48336179	12	1,75	110	14	-	9	7	4	2	376
48336191	14	2	110	16	-	11	9	4	2	376
48336202	16	2	110	16	-	12	9	4	2	376
48336214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48336228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48336238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48336247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Metrica

M-OIL-SFT-DUPLEX NUOVO

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX
- Passaggio centrale del refrigerante

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	S ● Inconel 625	S ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
M	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5	DIN 371	DIN 376

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48380155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48380161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48380169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48380179	12	1,75	110	14	-	12	7	4	2	376
48380191	14	2	110	16	-	14	9	4	2	376
48380202	16	2	110	16	-	16	9	4	2	376
48380214	18	2,5	125	20	-	18	11	4	2	376
48380228	20	2,5	140	20	-	20	12	4	2	376
48380238	22	2,5	140	20	-	22	14,5	4	2	376
48380247	24	3	160	24	-	24	14,5	4	2	376

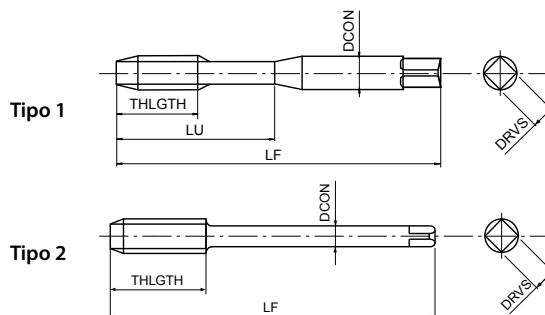
Filettatura | Maschio a taglio

Metrica



M-LT-SFT-DUPLEX NUOVO

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



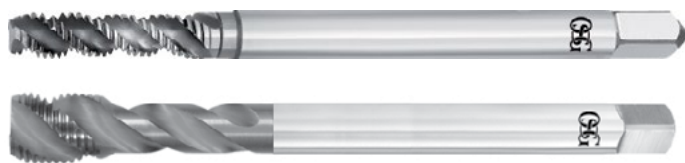
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX
- Con gambo lungo per filettatura profonda, hasta 3XD

Filettatura | Maschio a taglio

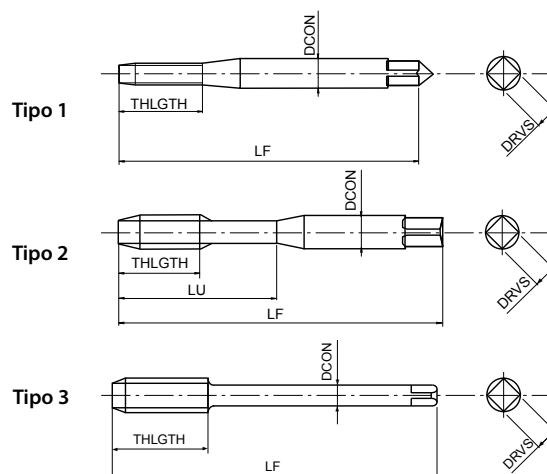
P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	S ● Inconel 625	S ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
M	PM	TiN	50°	ISO 2 6HX	C/2,5		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48381125	2	0,4	80	3,2	12	2,8	2,1	2	1	371
48381133	2,5	0,45	100	3,6	15,5	2,8	2,1	2	1	371
48381138	3	0,5	100	4	21	3,5	2,7	3	1	371
48381144	4	0,7	125	5,6	25	4,5	3,4	3	1	371
48381149	5	0,8	160	6,4	30	6	4,9	3	1	371
48381155	6	1	160	8	36	6	4,9	3	1	371
48381161	8	1,25	180	10	43	8	6,2	3	1	371
48381169	10	1,5	200	12	49	10	8	4	1	371
48381187	6	1	160	8	-	9	3,4	3	2	376
48381188	8	1,25	180	10	-	4,5	4,9	3	2	376
48381189	10	1,5	200	12	-	6	5,5	4	2	376
48381179	12	1,75	200	14	-	7	7	4	2	376
48381191	14	2	200	16	-	11	9	4	2	376
48381202	16	2	200	16	-	12	9	4	2	376
48381214	18	2,5	200	20	-	14	11	4	2	376
48381228	20	2,5	200	20	-	16	12	4	2	376

Metrica



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



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

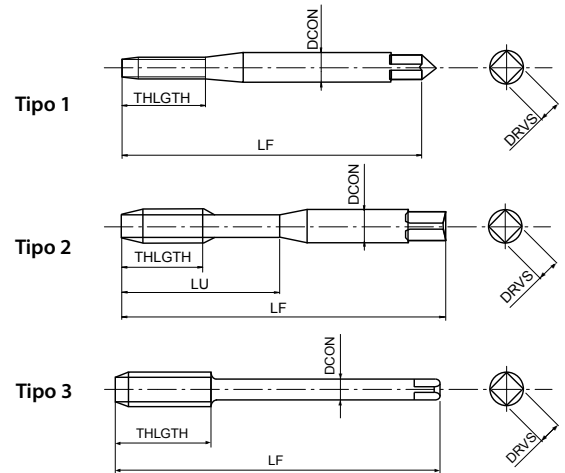
M	HSSE	CrN	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	≥2D	DIN 371	DIN 376
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

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





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



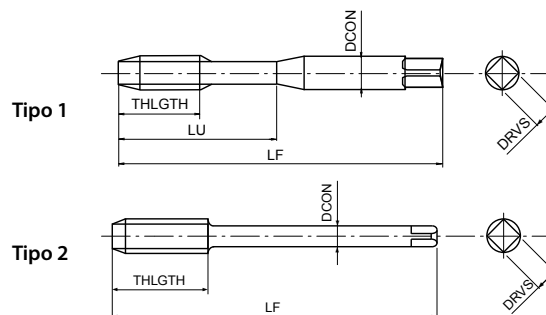
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

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

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

WHR-NI-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

Filettatura | Maschio a taglio



1-3

m/min

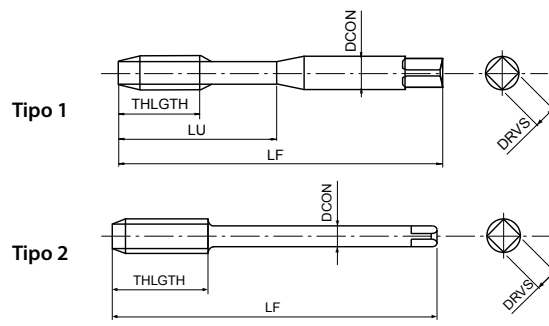
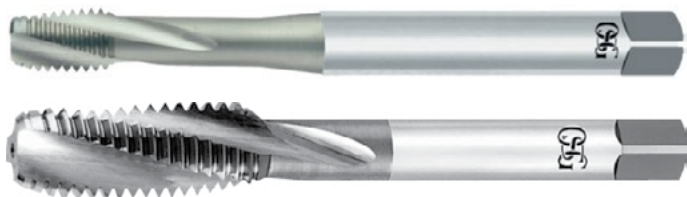
M
PM
HR
11°
ISO 2 6H
C/2,5
DIN 371

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

Metrica

CPM-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

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

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

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
81913860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
81914460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
81914960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
81915560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
81916160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
81916960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
82016160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
82016960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
82017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
82019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
82020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
82021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
82022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

Filettatura | Maschio a taglio



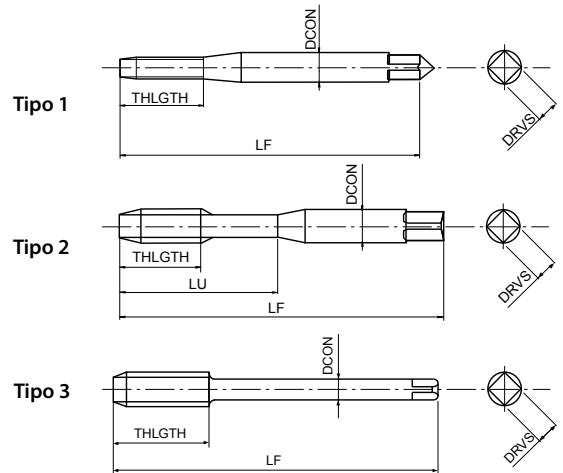
Metrica

VP-H-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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



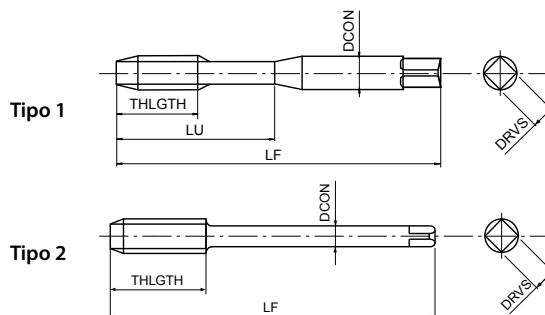
P C ≥ 0,45%	P SCM	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

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

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

VP-DC-MT

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



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

P ○ 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
----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	--	----------------	----------------

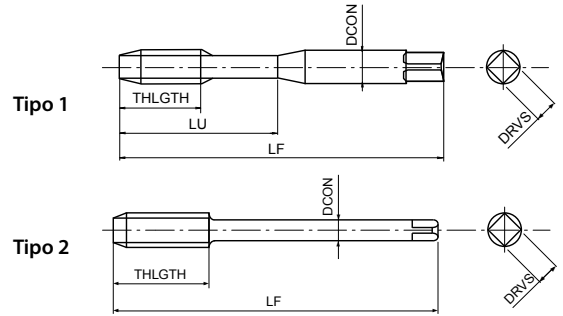
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48020125	2	0,4	45	8	10	2,8	2,1	3	1	371
48020133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	3	1	371
48020138	3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1	371
48020142	3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1	371
48020144	4	0,7	63	9	21	4,5	3,4	3	1	371
48020149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48020155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48020158	7	1	80	12	30	7	5,5	4	1	371
48020161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48020169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48020175	11	1,5	100	18	-	8	6,2	4	2	376
48020179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48022191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48022202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48022214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48022228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48020238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48020247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376
48020271	30	3,5	180	42	-	22	18	6	2	376

Filettatura | Maschio a taglio

Metrica

VPO-DC-MT FORM E

Filettatura | Maschio a taglio | Metrica



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi.
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, center coolant through, chamfer Form E

Filettatura | Maschio a taglio

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	E/1,5	≥2D		DIN 371	DIN 376
----------	-----------	----------	------------------	-------	-----	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48038155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48038161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48038169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48038179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48038191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48038202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48038214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48038228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48038238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48038247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376

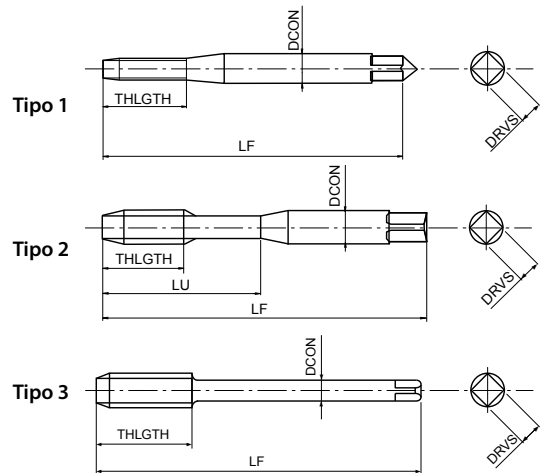
Metrica

A-XPB NUOVO DIMENSIONI



INDEX

Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in acciaio sinterizzato per fori passanti e ciechi
- Rivestimento VI multistrato
- 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	M	PM	V D > M16	VI D ≤ M16	ISO 2 6HX	ISO 1 4HX ≤ M1,4	ISO 2 6HX	C/2,5		DIN 2174
----------	----------	-----------	---------------------	----------------------	------------------	----------------------------	------------------	--------------	--	-----------------

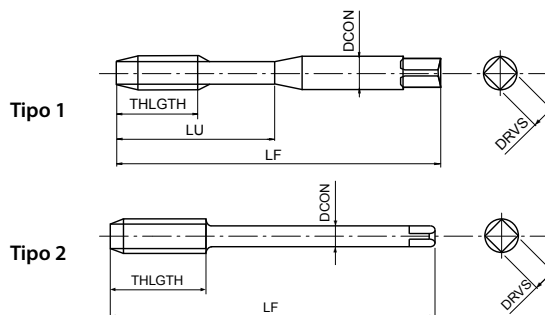
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48133111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	2174
48133112	1,1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	2174
48133113	1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	2174
48133115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	2174
48133118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	2174
48133119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	2174
48133120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	2174
48133125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	1,82 ~ 1,85	1	2174
48133127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	5	2,00 ~ 2,04	1	2174
48133128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	5	2,12 ~ 2,15	1	2174
48133133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2,30 ~ 2,34	1	2174
48133136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2,40 ~ 2,44	1	2174
48133138	3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	5	2,77 ~ 2,82	2	2174
48133142	3,5	0,6	56	9	20	4	3	5	3,23 ~ 3,28	2	2174
48133144	4	0,7	63	11	21	4,5	3,4	5	3,66 ~ 3,72	2	2174
48133147	4,5	0,75	70	12	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	2174
48133149	5	0,8	70	12	25	6	4,9	6	4,62 ~ 4,68	2	2174
48133152	5,5	0,9	80	12	30	6	4,9	6	5,06 ~ 5,13	2	2174
48133155	6	1	80	10	30	6	4,9	6	5,51 ~ 5,59	2	2174
48133158	7	1	80	10	30	7	5,5	6	6,51 ~ 6,59	2	2174
48133161	8	1,25	90	12	35	8	6,2	6	7,37 ~ 7,45	2	2174
48133165	9	1,25	90	12	35	9	7	6	8,37 ~ 8,45	2	2174
48133169	10	1,5	100	15	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	2174
48133175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	3	2174
48133179	12	1,75	110	17	-	9	7	9	11,10 ~ 11,20	3	2174
48133191	14	2	110	20	-	11	9	9	12,96 ~ 13,08	3	2174
48133202	16	2	110	20	-	12	9	9	14,96 ~ 15,08	3	2174
48133214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	2174
48133228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	2174
48133238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	2174
48133247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	2174
48133262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	2174
48133271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,68	3	2174

Filettatura | Maschio a rullare

Metrica



Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

P 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



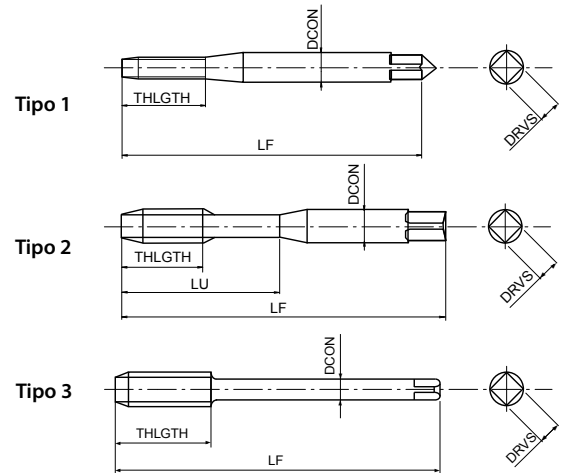
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48225149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48225155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48225161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48225169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48225179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174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



Filettatura | Maschio a rollare | Metrica



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



Filettatura | Maschio a rollare

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

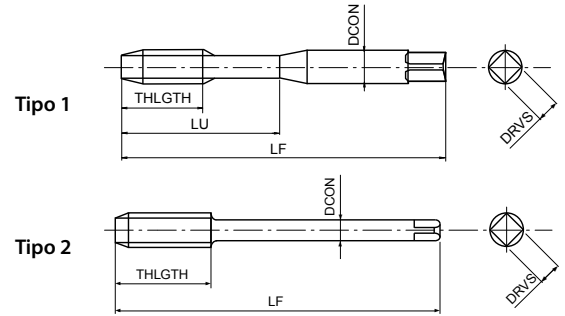
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	ISO 1 4HX ≤M1,4	C/2,5			DIN 2174	DIN 2174
----------	----------	---------------	----------	------------------	---------------------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

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

Metrica



Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

P 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
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

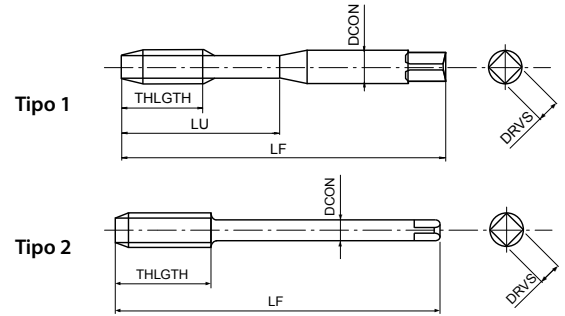
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48042149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48042155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48042161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48042169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48042179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174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



S-XPF 6GX



Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

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

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

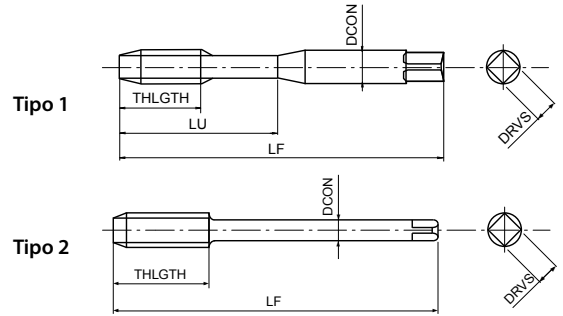
EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48086125	2	0,4	0,019	45	-	8	2,8	2,1	4	1,85 ~ 1,88	1	2174
48086133	2,5	0,45	0,02	50	-	9	2,8	2,1	4	2,32 ~ 2,35	1	2174
48086138	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	4	2,79 ~ 2,83	1	2174
48086142	3,5	0,6	0,021	56	-	20	4	3	4	3,24 ~ 3,29	1	2174
48086144	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	4	3,69 ~ 3,75	1	2174
48086149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48086155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48086161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48086169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48086179	12	1,75	0,034	110	17	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48086191	14	2	0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48086202	16	2	0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174

Metrica

S-XPF 7GX



Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

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



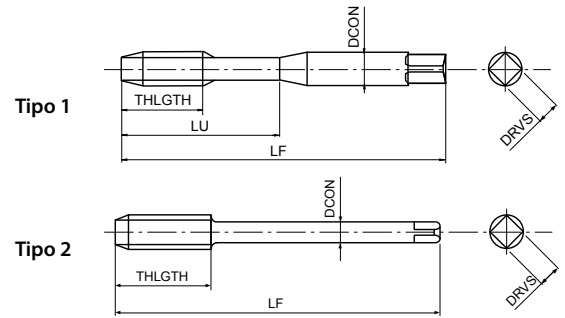
EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48087125	2	0,4	0,038	45	-	8	2,8	2,1	4	1,86 ~ 1,90	1	2174
48087133	2,5	0,45	0,04	50	-	9	2,8	2,1	4	2,34 ~ 2,38	1	2174
48087138	3	0,5	0,04	56	-	18	3,5	2,7	4	2,81 ~ 2,85	1	2174
48087142	3,5	0,6	0,044	56	-	20	4	3	4	3,27 ~ 3,31	1	2174
48087144	4	0,7	0,044	63	-	21	4,5	3,4	4	3,71 ~ 3,77	1	2174
48087149	5	0,8	0,048	70	-	25	6	4,9	5	4,67 ~ 4,73	1	2174
48087155	6	1	0,052	80	-	30	6	4,9	5	5,56 ~ 5,64	1	2174
48087161	8	1,25	0,056	90	-	35	8	6,2	5	7,42 ~ 7,50	1	2174
48087169	10	1,5	0,064	100	-	39	10	8	8	9,30 ~ 9,39	1	2174
48087179	12	1,75	0,068	110	17	-	9	7	8	11,17 ~ 11,28	2	2174
48087191	14	2	0,076	110	20	-	11	9	8	13,04 ~ 13,16	2	2174
48087202	16	2	0,076	110	20	-	12	9	8	15,04 ~ 15,16	2	2174

Metrica

S-XPF FORM D



Filettatura | Maschio a rollare | Metrica



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

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

A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX			
----------	----------	---------------	----------	------------------	--	--	--

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

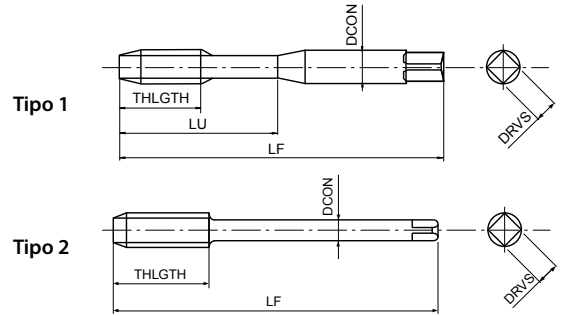
Filettatura | Maschio a rollare

Metrica



S-OIL-XPF FORM E

Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

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

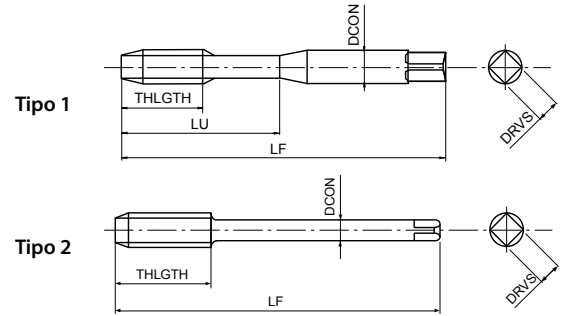
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX			
----------	----------	---------------	----------	------------------	--	--	--

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

Metrica



Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

P 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	LH
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------	-----------

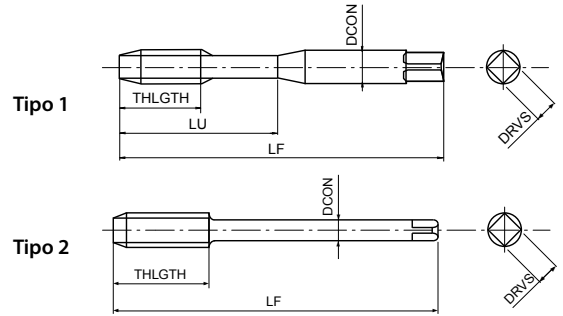
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48219138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	2174
48219144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	1	2174
48219149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48219155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48219161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174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



S-XPF-HB Weldon



Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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

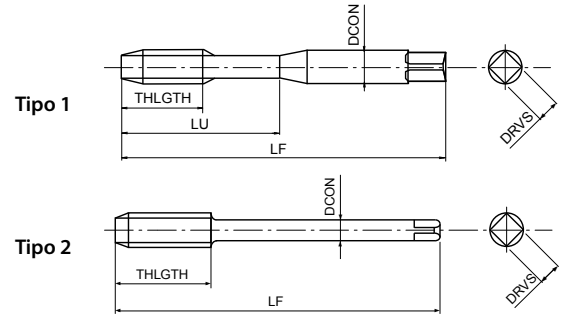
P	P	P	P	M	N	N	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX				DIN 2174	DIN 2174	DIN 1835	HB
----------	----------	---------------	----------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

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

Filettatura | Maschio a rullare

Metrica



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

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

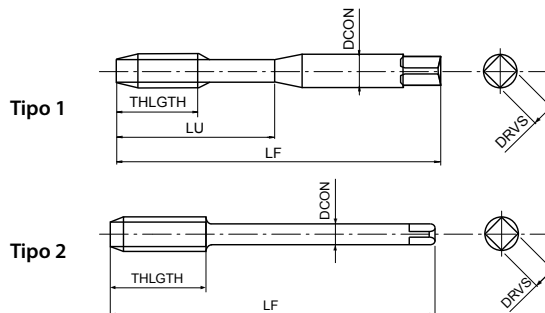
A	M	HSS-Co	V	ISO 2 6HX	C/2,5	DIN 2174	DIN 2174
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

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



P-OIL-CXPF NUOVO

Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



- Maschio a rullare in metallo duro per fori ciechi
- Rivestimento EgiAs
- Per acciai generici e pre-temprati
- Passaggio centrale del refrigerante

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

M	CARBIDE	EgiAs	ISO 2 6HX				DIN 2174	DIN 2174
----------	----------------	--------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

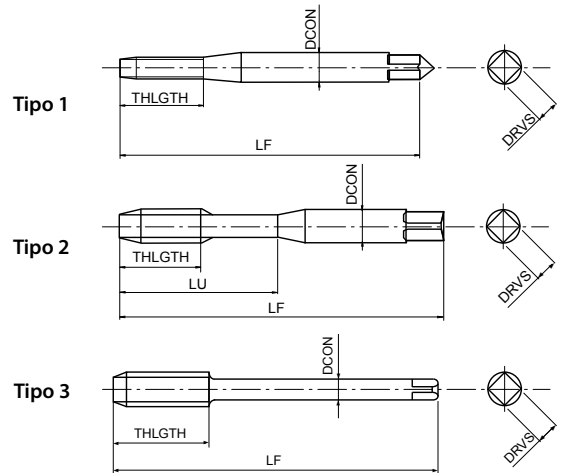
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48362149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	6	4,62 ~ 4,68	1	2174
48362155	6	1	80	-	30	6	4,9	6	5,51 ~ 5,59	1	2174
48362161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	6	7,37 ~ 7,45	1	2174
48362169	10	1,5	100	-	39	10	8	9	9,24 ~ 9,33	1	2174
48362179	12	1,75	110	17	-	9	7	9	11,10 ~ 11,20	2	2174
48362191	14	2	110	20	-	11	9	9	12,96 ~ 13,08	2	2174
48362202	16	2	110	20	-	12	9	9	14,96 ~ 15,08	2	2174



Filettatura | Maschio a rollare | Metrica



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



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

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

*Tolerance 4 HX

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

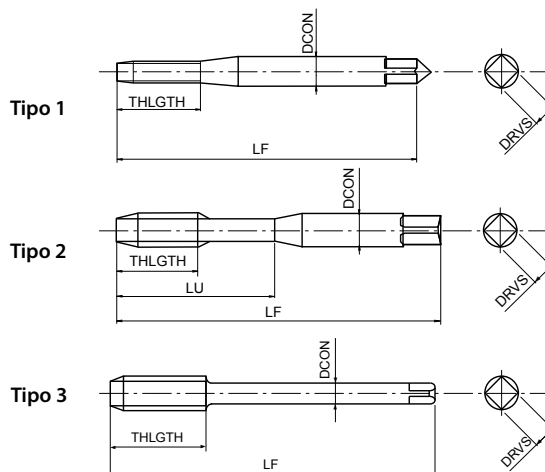


M-NRT

Filettatura | Maschio a rullare | Metrica



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



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

M	PM	TiN	ISO 2 6HX				DIN 2174	DIN 2174
----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

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

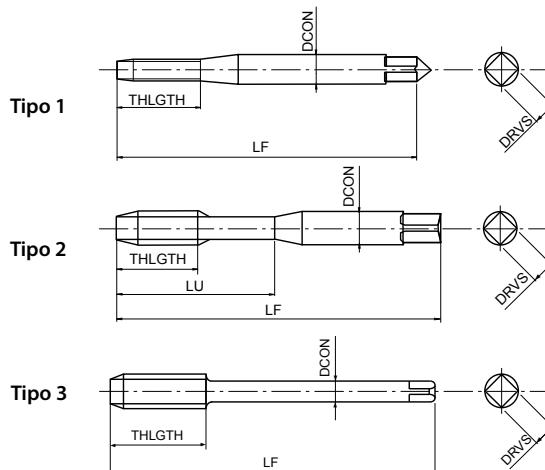


M-NRT FORM E

Filettatura | Maschio a rollare | Metrica



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



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

M	PM	TiN	ISO 2 6HX				DIN 2174	DIN 2174
----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

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

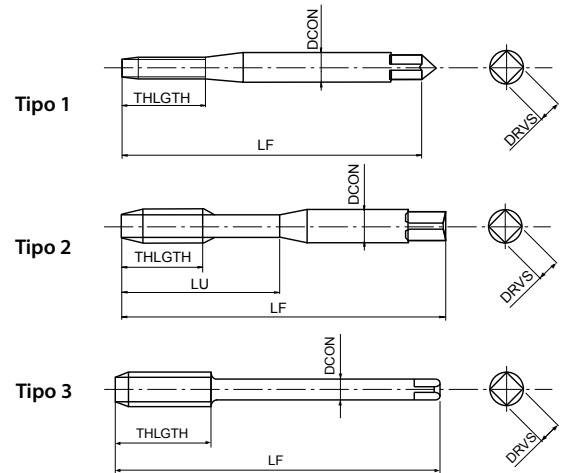
Filettatura | Maschio a rollare

Metrica

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio 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



Filettatura | Maschio a taglio

Metricaio fine

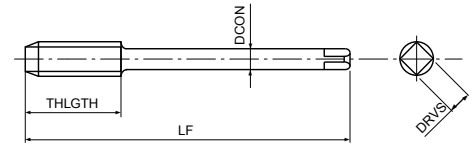
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	
A	MF	PM	V	ISO 2 6HX	B/4	DIN 371	DIN 374		

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



A-POT 6GX

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



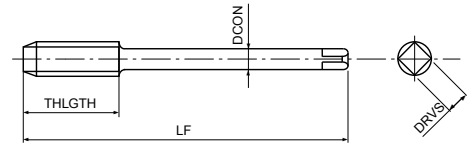
- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori passanti
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- Per tolleranza interna 6G

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



EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205156	6	0,75	0,022	80	14	4,5	3,4	3	374
48205163	8	0,75	0,022	80	18	6	4,9	3	374
48205162	8	1	0,026	80	22	6	4,9	3	374
48205171	10	1	0,026	90	20	7	5,5	3	374
48205170	10	1,25	0,028	90	24	7	5,5	3	374
48205182	12	1	0,026	90	22	9	7	3	374
48205181	12	1,25	0,028	90	22	9	7	3	374
48205180	12	1,5	0,032	90	22	9	7	3	374
48205192	14	1,5	0,032	90	22	11	9	4	374
48205203	16	1,5	0,032	100	22	12	9	4	374
48205216	18	1,5	0,032	100	25	14	11	4	374
48205230	20	1,5	0,032	125	25	16	12	4	374
48205240	22	1,5	0,032	125	25	18	14,5	4	374
48205250	24	1,5	0,032	140	28	18	14,5	4	374

Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine



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

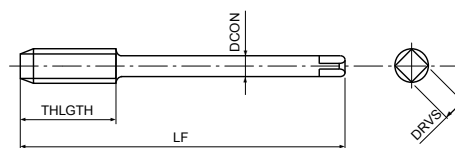
P	P	P	P	M	K	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

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

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

POT

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



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

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

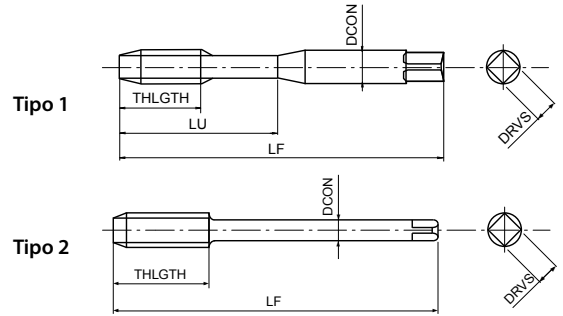
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60614560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
60615160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
60615660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
60616360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
60616260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
60617260	10	0,75	90	18	7	5,5	3	374
60617160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
60617060	10	1,25	100	24	7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

Filettatura | Maschio a taglio

Metricaio fine



Filettatura | Maschio a taglio | Metrico fine



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

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		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

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

Metrico fine

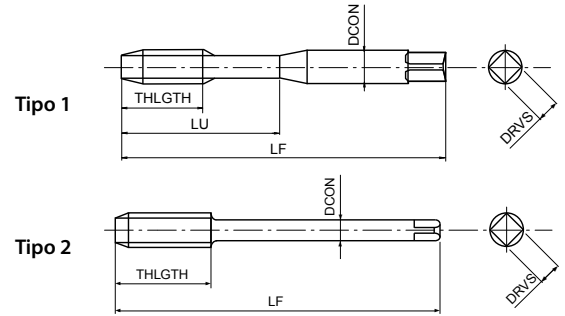
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48139135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48139143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48139146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139148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

A-SFT FORM E NUOVO



INDEX

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Alta velocità di maschiatura in acciai generici, alluminio, acciaio inox
- 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	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	E/1,5		
----------	-----------	-----------	----------	-----	-----------	-------	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48203135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48203146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48203151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48203604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	371
48203603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	371
48203608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	371
48203607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	371
48203606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	371
48203157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48203156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48203163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	374
48203162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	374
48203167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	374
48203176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	374
48203182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	374
48203181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	374
48203180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	374
48203194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	374
48203193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	374
48203192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	374
48203204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	374
48203203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	374
48203218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	374
48203216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	374
48203232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	374
48203230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	374
48203220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	374
48203241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48203240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48203239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	374
48203251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48203250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48203249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	374

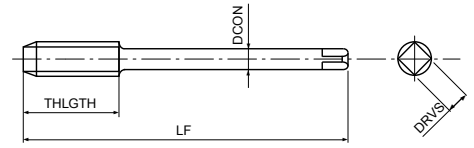
Filettatura | Maschio a taglio

Metricaio fine

A

S-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



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

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

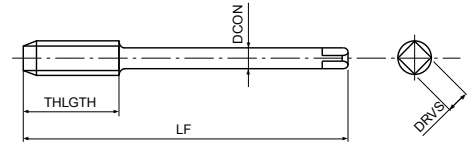
MF	HSSE	OX	40°	ISO 2 6H	C/2,5		DIN 374
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------

Metricaio fine

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

S-SFT 6G

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



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

P 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
-----------	-------------	-----------	------------	---------------------	--------------	----------------

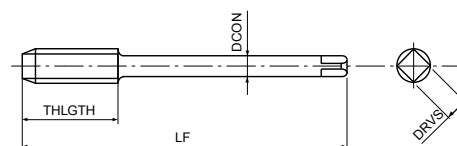
EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48269156	6	0,75	0,022	80	8	4,5	3,4	3	374
48269163	8	0,75	0,022	80	8	6	4,9	3	374
48269162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	3	374
48269171	10	1	0,026	90	10	7	5,5	3	374
48269170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	3	374
48269182	12	1	0,026	100	12	9	7	4	374
48269181	12	1,25	0,028	100	12	9	7	4	374
48269180	12	1,5	0,032	100	14	9	7	4	374
48269192	14	1,5	0,032	100	16	11	9	4	374
48269203	16	1,5	0,032	100	16	12	9	4	374
48269216	18	1,5	0,032	110	16	14	11	4	374
48269230	20	1,5	0,032	125	16	16	12	4	374
48269240	22	1,5	0,032	125	16	18	14,5	4	374
48269250	24	1,5	0,032	140	16	18	14,5	4	374

Filettatura | Maschio a taglio

Metricaio fine

S-SFT FORM E NUOVO

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



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

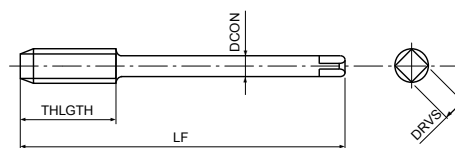
Filettatura | Maschio a taglio

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 6H	E/1,5	DIN 374

Metricaio fine

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48268139	3	0,35	56	4	2,2		3	374
48268145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	374
48268151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	374
48268157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48268156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48268163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48268162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48268167	9	1	90	10	7	5,5	3	374
48268172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
48268171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48268170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48268176	11	1	90	12	8	6,2	3	374
48268182	12	1	100	14	9	7	4	374
48268181	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48268180	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48268194	14	1	100	16	11	9	4	374
48268193	14	1,25	100	16	11	9	4	374
48268192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48268204	16	1	100	16	12	9	4	374
48268203	16	1,5	100	16	12	9	4	374
48268218	18	1	110	20	14	11	4	374
48268216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48268232	20	1	125	20	16	12	4	374
48268230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48268220	20	2	140	20	16	12	4	374
48268241	22	1	125	20	18	14,5	4	374
48268240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48268239	22	2	140	20	18	14,5	4	374
48268251	24	1	140	20	18	14,5	4	374
48268250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374
48268249	24	2	140	24	18	14,5	4	374

Filettatura | Maschio a taglio | Metricaio fine



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

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	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
61214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
61215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
61215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
61216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
61216260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
61217260	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
61217160	10	1	90	12	7	5,5	3	374
61217060	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
61218260	12	1	100	14	9	7	3	374
61218160	12	1,25	100	14	9	7	3	374
61218060	12	1,5	100	14	9	7	3	374
61219460	14	1	100	11	11	9	3	374
61219360	14	1,25	100	15	11	9	3	374
61219260	14	1,5	100	16	11	9	3	374
61220460	16	1	100	12	12	9	3	374
61220360	16	1,5	100	16	12	9	3	374
61221860	18	1	110	13	14	11	4	374
61221660	18	1,5	110	20	14	11	4	374
61221560	18	2	125	20	14	11	4	374
61223260	20	1	125	20	16	12	4	374
61223060	20	1,5	125	20	16	12	4	374
61222960	20	2	140	20	16	12	4	374
61224060	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
61223960	22	2	140	20	18	14,5	4	374
61225060	24	1,5	140	20	18	14,5	4	374
61224960	24	2	140	20	18	14,5	4	374
61227360	30	2	150	22	22	18	4	374

Filettatura | Maschio a taglio

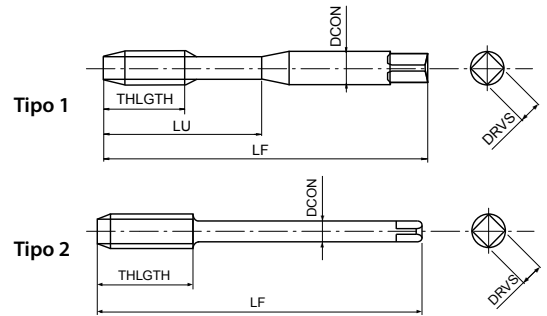
Metricaio fine

A-XPB NUOVO DIMENSIONI



INDEX

Filettatura | Maschio a rullare | Metricaio fine



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

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

A	MF	PM	V	VI	ISO 2 6HX				DIN 2174	DIN 2174
			D > M16	D ≤ M16						

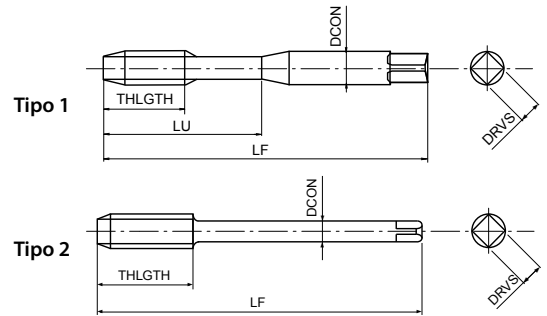
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48133145 <small>NEW</small>	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	5	3,77 ~ 3,82	1	2174
48133151 <small>NEW</small>	5	0,5	70	8	25	6	4,9	6	4,77 ~ 4,82	1	2174
48133157 <small>NEW</small>	6	0,5	80	8	30	6	4,9	6	5,65 ~ 5,71	1	2174
48133156 <small>NEW</small>	6	0,75	80	8	30	6	4,9	6	5,79 ~ 5,83	1	2174
48133160 <small>NEW</small>	7	0,75	80	8	30	7	5,5	6	6,65 ~ 6,71	1	2174
48133164 <small>NEW</small>	8	0,5	80	10	-	6	4,9	6	7,65 ~ 7,71	2	2174
48133163 <small>NEW</small>	8	0,75	80	10	-	6	4,9	6	7,79 ~ 7,83	2	2174
48133162	8	1	90	10	-	6	4,9	6	7,51 ~ 7,59	2	2174
48133171	10	1	90	12	-	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2	2174
48133170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2	2174
48133182	12	1	100	15	-	9	7	9	11,52 ~ 11,60	2	2174
48133181	12	1,25	100	15	-	9	7	9	11,39 ~ 11,46	2	2174
48133180	12	1,5	100	15	-	9	7	9	11,25 ~ 11,34	2	2174
48133194 <small>NEW</small>	14	1	100	15	-	11	9	9	13,52 ~ 13,60	2	2174
48133193	14	1,25	100	12	-	11	9	9	13,39 ~ 13,46	2	2174
48133192	14	1,5	100	15	-	11	9	9	13,25 ~ 13,34	2	2174
48133204 <small>NEW</small>	16	1	100	15	-	12	9	9	15,52 ~ 15,60	2	2174
48133203	16	1,5	100	15	-	12	9	9	15,25 ~ 15,34	2	2174
48133218 <small>NEW</small>	18	1	110	15	-	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2	2174
48133216	18	1,5	110	15	-	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2	2174
48133232 <small>NEW</small>	20	1	125	15	-	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2	2174
48133230	20	1,5	125	15	-	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2	2174
48133240	22	1,5	125	15	-	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2	2174
48133250	24	1,5	140	15	-	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2	2174

Filettatura | Maschio a rullare



Metricaio fine

Filettatura | Maschio a rollare | Metricaio fine



- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rollare 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	DIN 2174
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

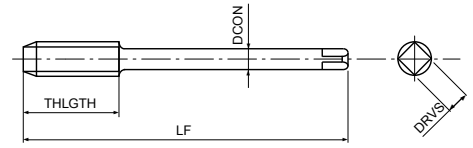
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48030145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	1	2174
48030151	5	0,5	70	8	25	6	4,9	5	4,77 ~ 4,82	1	2174
48030157	6	0,5	80	8	30	6	4,9	5	5,79 ~ 5,83	1	2174
48030156	6	0,75	80	8	30	6	4,9	5	5,65 ~ 5,71	1	2174
48030160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	5	6,65 ~ 6,71	1	2174
48030164	8	0,5	80	10	-	6	4,9	5	7,79 ~ 7,83	2	2174
48030163	8	0,75	80	10	-	6	4,9	5	7,65 ~ 7,71	2	2174
48030162	8	1	90	10	-	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2	2174
48030171	10	1	90	12	-	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2	2174
48030170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2	2174
48030182	12	1	100	15	-	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2	2174
48030181	12	1,25	100	15	-	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2	2174
48030180	12	1,5	100	15	-	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2	2174
48030194	14	1	100	15	-	11	9	8	13,52 ~ 13,60	2	2174
48030193	14	1,25	100	15	-	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2	2174
48030192	14	1,5	100	15	-	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2	2174
48030204	16	1	100	15	-	12	9	8	15,52 ~ 15,60	2	2174
48030203	16	1,5	100	15	-	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2	2174
48030218	18	1	110	15	-	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2	2174
48030216	18	1,5	110	15	-	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2	2174
48030232	20	1	125	15	-	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2	2174
48030230	20	1,5	125	15	-	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2	2174
48030240	22	1,5	125	15	-	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2	2174
48030250	24	1,5	140	15	-	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2	2174



S-XPF 6GX



Filettatura | Maschio a rullare | Metricaio fine



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

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		m/min
A	MF	HSS-Co	V	ISO 3 6GX	C/2,5				DIN 2174

EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48086162	8	1	0,026	90	12	6	4,9	5	7,55 ~ 7,62	2174
48086171	10	1	0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48086170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48086182	12	1	0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48086181	12	1,25	0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48086180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48086193	14	1,25	0,028	100	15	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48086192	14	1,5	0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48086203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48086216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48086230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48086240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48086250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

Filettatura | Maschio a rullare

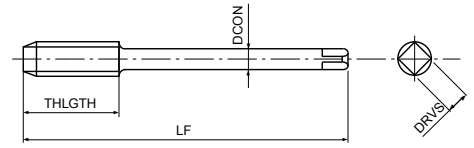


Metricaio fine

S-OIL-XPF 6GX



Filettatura | Maschio a rullare | Metricaio 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

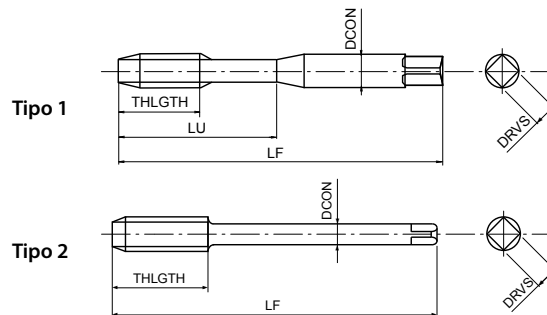


Metricaio fine

EDP	TD	TP	oversize	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48293162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	5	7,54 ~ 7,62	2174
48293171	10	1	0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48293170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48293182	12	1	0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48293181	12	1,25	0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48293180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48293193	14	1,25	0,028	100	15	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48293192	14	1,5	0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48293203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48293216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48293230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48293240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48293250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

M-NRT

Filettatura | Maschio a rullare | Metricaio fine



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

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

MF	PM	TiN	ISO 2 6HX				DIN 2174	DIN 2174
-----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
EP0203145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,8	1	2174
EP0203151	5	0,5	70	9	25	6	4,9	5	4,8	1	2174
EP0203157	6	0,5	80	10	30	6	4,9	5	5,8	1	2174
EP0203156	6	0,75	80	14	30	6	4,9	5	5,65	1	2174
EP0203160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	5	6,65	1	2174
EP0203164	8	0,5	80	10	35	8	6,2	5	7,775	1	2174
EP0203163	8	0,75	80	14	35	8	6,2	5	7,65	1	2174
EP0203162	8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	1	2174
EP0203171	10	1	90	18	39	10	8	5	9,55	1	2174
EP0203170	10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,45	1	2174
EP0203182	12	1	100	22	-	9	7	5	11,55	2	2174
EP0203181	12	1,25	100	22	-	9	7	5	11,45	2	2174
EP0203180	12	1,5	100	22	-	9	7	5	11,35	2	2174
EP0203194	14	1	100	22	-	11	9	6	13,55	2	2174
EP0203193	14	1,25	100	22	-	11	9	6	13,45	2	2174
EP0203192	14	1,5	100	22	-	11	9	6	13,35	2	2174
EP0203204	16	1	100	20	-	12	9	6	15,55	2	2174
EP0203203	16	1,5	100	20	-	12	9	6	15,35	2	2174
EP0203218	18	1	110	25	-	14	11	7	17,55	2	2174
EP0203216	18	1,5	110	25	-	14	11	7	17,35	2	2174
EP0203232	20	1	125	25	-	16	12	7	19,55	2	2174
EP0203230	20	1,5	125	25	-	16	12	7	19,35	2	2174
EP0203240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	7	21,35	2	2174
EP0203250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	7	23,35	2	2174

Filettatura | Maschio a rullare

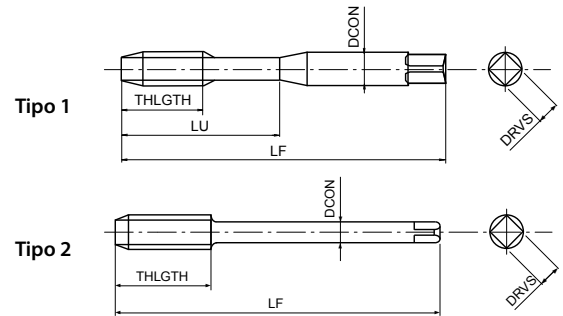
Metricaio fine





A-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNC



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

Filettatura | Maschio a taglio

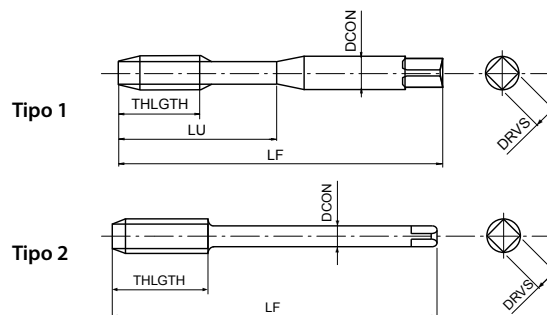
P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min
A	UNC	PM	V	ANSI 2BX					

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48145453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	2184-1
48145484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	2184-1
48145494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
48145501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
48145515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
48145526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

UNC

VA-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNC



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

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

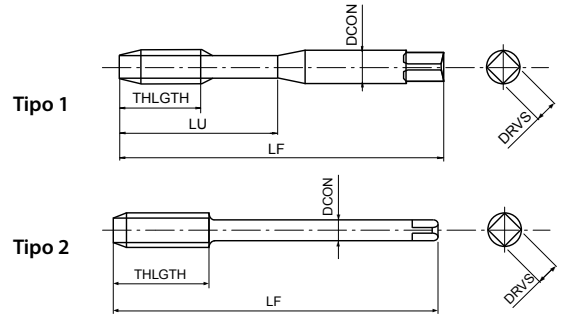
UNC	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1
------------	-------------	-----------	----------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
74845720	4	40	56	-	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
74845920	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
74846130	6	32	56	-	20	4	3	3	1	2184-1
74846430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
74846630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
74847150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
74847450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
74847950	3/8	16	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
75148450	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
75148950	1/2	13	110	29	-	9	7	3	2	2184-1
75149450	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	2184-1
75150150	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	2184-1
75151550	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	2184-1
75152660	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	2184-1
75153860	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	2184-1

UNC



Filettatura | Maschio a taglio | UNC



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

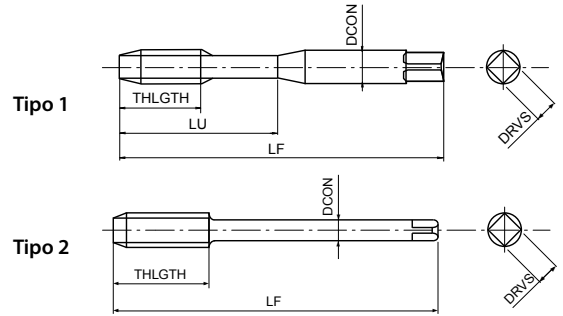
P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	UNC	PM	V	45°	ANSI 2BX			DIN 2184-1	DIN 2184-1
----------	------------	-----------	----------	-----	-----------------	--	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48139453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48139484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

S-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNC



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

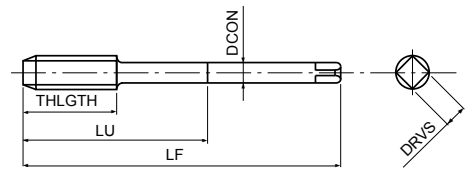
Filettatura | Maschio a taglio

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

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

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48223453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223461	6	32	56	6,4	20	4	3	3	1	2184-1
48223464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48223466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	3	1	2184-1
48223468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	3	1	2184-1
48223471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48223474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48223479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48223484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48223489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48223494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48223501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48223515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48223526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223997	1 1/8	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223998	1 1/4	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223999	1 1/2	6	200	42	-	28	22	4	2	2184-1

UNC



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

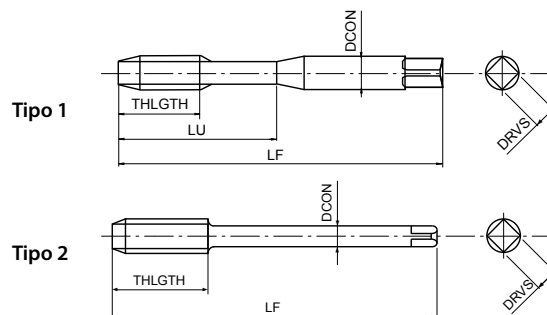
P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ● C ≥ 0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	H ○ 25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min

UN	UNC	HSSE	OX	45°	ANSI 2B	C/2,5	
-----------	------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48051515	3/4	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48051526	7/8	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48051538	1	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48051551	1 1/8	7	180	29	100	22	18	5
48051552	1 1/8	8	180	25,4	100	22	18	5
48051564	1 1/4	7	180	29	100	22	18	5
48051565	1 1/4	8	180	25,4	100	22	18	5
48051577	1 3/8	6	200	33,9	115	28	22	5
48051578	1 3/8	8	200	25,4	115	28	22	5
48051591	1 1/2	6	200	33,9	115	32	24	5
48051592	1 1/2	8	200	25,4	115	32	24	5
48051605	1 5/8	8	200	25,4	110	32	24	6
48051618	1 3/4	8	200	25,4	110	36	29	6
48051628	1 7/8	8	225	25,4	125	36	29	6
48051639	2	8	225	25,4	125	40	32	6
48051661	2 1/2	8	275	25,4	150	50	39	6

M-SFT-DUPLEX NUOVO DIMENSIONI

Filettatura | Maschio a taglio | UNC, UN



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

Filettatura | Maschio a taglio

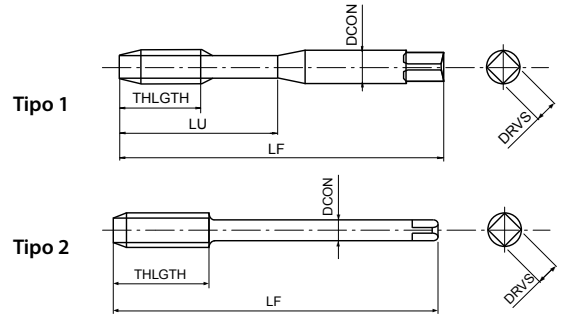
P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	S ● Inconel 625	S ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
UNC	UN	PM	TiN	50°	ANSI 2BX	C/2,5	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48336453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48336464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48336466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48336468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48336471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48336474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48336479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	4	1	2184-1
48336484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48336489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48336494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48336501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48336515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48336526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336552 <small>NEW</small>	1 1/8	8	180	29	-	22	18	5	2	2184-1
48336565 <small>NEW</small>	1 1/4	8	180	29	-	22	18	5	2	2184-1
48336578 <small>NEW</small>	1 3/8	8	200	33,9	-	28	22	5	2	2184-1
48336592 <small>NEW</small>	1 1/2	8	200	34	-	28	22	5	2	2184-1
48336605 <small>NEW</small>	1 5/8	8	200	33,9	-	32	24	5	2	2184-1
48336618 <small>NEW</small>	1 3/4	8	200	40,6	-	36	29	5	2	2184-1
48336628 <small>NEW</small>	1 7/8	8	225	40,6	-	36	29	5	2	2184-1
48336639 <small>NEW</small>	2	8	225	45,2	-	40	32	5	2	2184-1

UNC, UN



Filettatura | Maschio a rullare | UNC



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

P 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

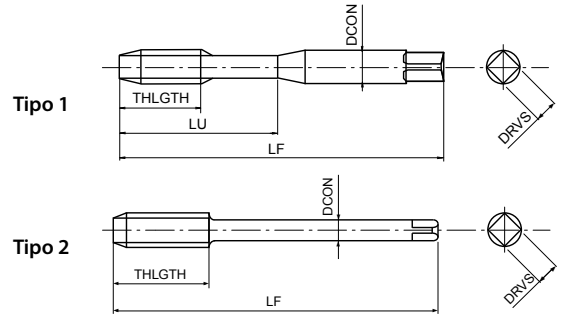
A	UNC	HSS-Co	V	ANSI 2BX	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1
----------	------------	---------------	----------	-----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48091459	5	40	56	-	18	3,5	2,7	4	2,86 ~ 2,93	1	2184-1
48091461	6	32	56	-	20	4	3	4	3,09 ~ 3,17	1	2184-1
48091464	8	32	63	-	21	4,5	3,4	4	3,76 ~ 3,84	1	2184-1
48091466	10	24	70	-	25	6	4,9	5	4,26 ~ 4,35	1	2184-1
48091471	1/4	20	80	-	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	2184-1
48091474	5/16	18	90	-	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	2184-1
48091479	3/8	16	100	-	35	9	7	8	8,66 ~ 8,78	1	2184-1
48091484	7/16	14	100	18,1	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	2184-1
48091489	1/2	13	110	19,5	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	2184-1
48091494	9/16	12	110	21,1	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	2184-1
48091501	5/8	11	110	23,1	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	2184-1
48091515	3/4	10	125	20,3	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	2184-1
48091526	7/8	9	140	22,6	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	2184-1
48091538	1	8	160	25,4	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	2184-1





Filettatura | Maschio a rullare | UNC



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

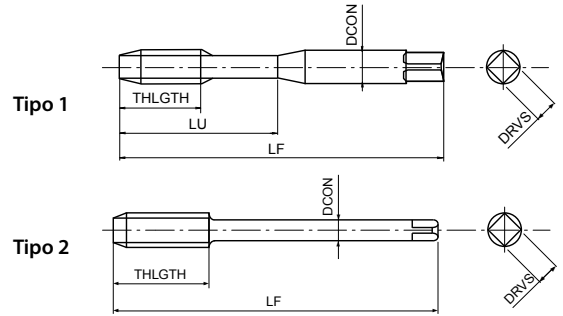
P	P	P	P	M	N	N	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48042471	1/4	20	80	13	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	2184-1
48042474	5/16	18	90	14	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	2184-1
48042479	3/8	16	100	11	39	10	8	8	8,66 ~ 8,78	1	2184-1
48042484	7/16	14	100	14	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	2184-1
48042489	1/2	13	110	20	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	2184-1
48042494	9/16	12	110	22	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	2184-1
48042501	5/8	11	110	14	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	2184-1
48042515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	2184-1
48042526	7/8	9	140	24	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	2184-1
48042538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	2184-1



Filettatura | Maschio a taglio | UNF



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

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

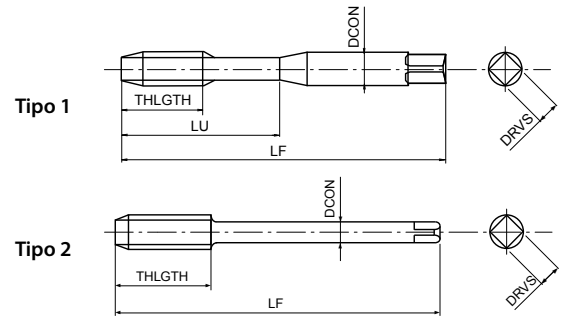


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48145454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	2184-1
48145486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1
48145496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
48145504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
48145517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	2184-1
48145528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	2184-1



A-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNF



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

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

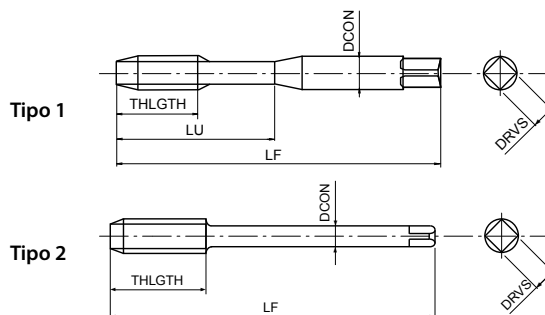
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48139454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	2184-1
48139486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

UNF

VPO-DC-MT FORME NUOVO

INDEX

Filettatura | Maschio a taglio | UNF



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori ciechi.
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per ghisa
- Maschiatura sincronizzata per velocità fino a > 30 m/min, center coolant through, chamfer Form E

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	E/1,5	≥2D		DIN 2184-1	DIN 2184-1
------------	-----------	----------	-----------------	-------	-----	--	------------	------------

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48379472	1/4	28	80	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48379476	5/16	24	90	35	8	6,2	4	1	DIN2184-1
48379481	3/8	24	90	35	10	8	4	1	DIN2184-1
48379486	7/16	20	100	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48379491	1/2	20	100	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48379496	9/16	18	100	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48379504	5/8	18	100	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48379517	3/4	16	110	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48379528	7/8	14	125	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1
48379539	1	12	140	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

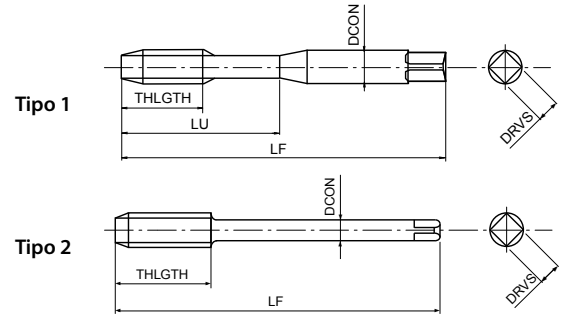
Filettatura | Maschio a taglio



UNF



Filettatura | Maschio a rullare | UNF



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

P 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	UNF	HSS-Co	V	ANSI 2BX	C/2,5				DIN 2184-1	DIN 2184-1
----------	------------	---------------	----------	-----------------	--------------	--	--	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48042472	1/4	28	80	9,1	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	2184-1
48042476	5/16	24	90	10,6	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	2184-1
48042481	3/8	24	90	10,6	35	10	8	8	8,98 ~ 9,06	1	2184-1
48042486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	2184-1
48042491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	2184-1
48042496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	2184-1
48042504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	2184-1
48042517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18,22 ~ 18,30	2	2184-1
48042528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	2184-1
48042539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	2184-1

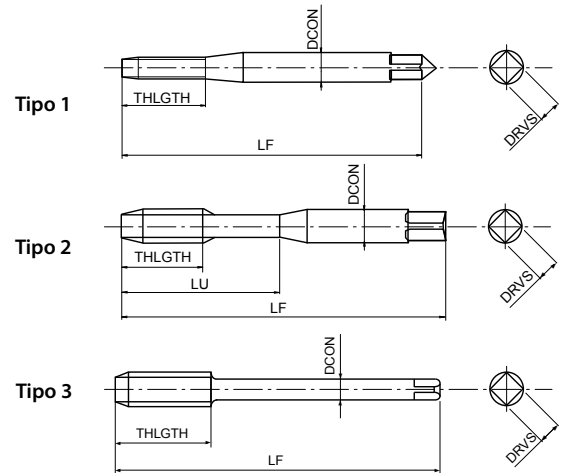


CC-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



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



Filettatura | Maschio a taglio

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

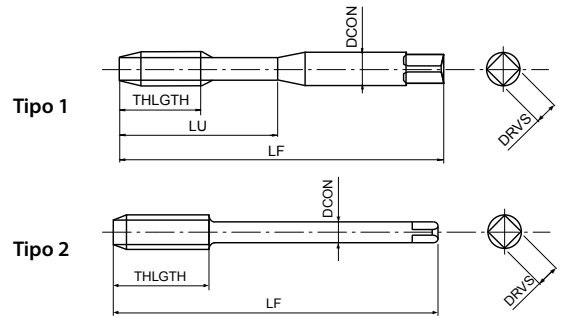
UNJC	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	≥2D	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48032457	4	40	56	-	11,4	3,5	2,7	2	1	2184-1
48032461	6	32	56	-	14	4	3	3	1	2184-1
48032464	8	32	63	-	16,7	4,5	3,4	3	1	2184-1
48032466	10	24	70	-	19,3	6	4,9	3	1	2184-1
48032471	1/4	20	80	-	25,4	7	5,5	3	1	2184-1
48032474	5/16	18	90	-	13	8	6,2	3	2	2184-1
48032479	3/8	16	100	-	15	9	7	3	2	2184-1
48032484	7/16	14	100	17	-	8	6,2	4	3	2184-1
48032489	1/2	13	110	18	-	9	7	4	3	2184-1
48032494	9/16	12	110	19	-	11	9	4	3	2184-1
48032501	5/8	11	110	21	-	12	9	4	3	2184-1
48032515	3/4	10	125	23	-	14	11	4	3	2184-1
48032526	7/8	9	140	26	-	18	14,5	4	3	2184-1
48032538	1	8	160	29	-	18	14,5	4	3	2184-1

UNJC

M-SFT-DUPLEX NUOVO

Filettatura | Maschio a taglio | UNJC

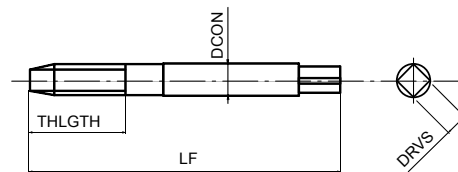


- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	S ● Inconel 625	S ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
UNJC	PM	TiN	50°	ANSI 3BX	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48373457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48373461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48373464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48373466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48373468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48373471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48373474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48373479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	4	1	2184-1
48373484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48373489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48373494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48373501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48373515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48373526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48373538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



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



1-3

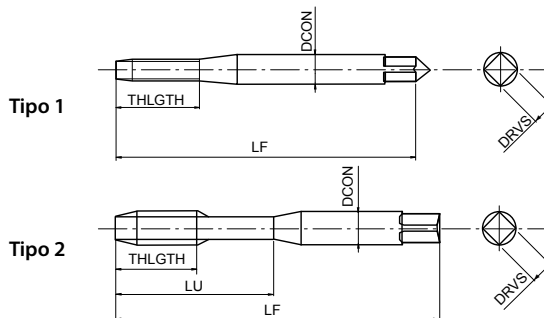
m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
89545730	4	40	56	10	3,5	2,7	3	2184-1
89546130	6	32	56	13	4	3	3	2184-1
89546430	8	32	63	15	4,5	3,4	3	2184-1
89546630	10	24	70	18	6	4,9	3	2184-1
89547130	1/4	20	80	23	7	5,5	3	2184-1
89547430	5/16	18	90	28	8	6,2	3	2184-1
89547930	3/8	16	100	33	10	8	3	2184-1
89548430	7/16	14	100	19	8	6,2	3	2184-1
89548930	1/2	13	110	20	9	7	3	2184-1
89550130	5/8	11	110	24	12	9	4	2184-1
89551530	3/4	10	125	26	14	11	4	2184-1
89552630	7/8	9	140	29	18	14,5	4	2184-1
89553830	1	8	160	32	18	14,5	4	2184-1



Filettatura | Maschio a taglio | UNJC



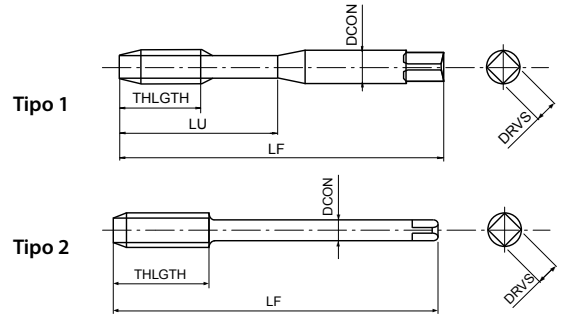
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC

P	P	K	S	S	H	H	
C ≥ 0,45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min
UNJC	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/2,5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48009457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
48009461	6	32	56	18	4	3	2	2	2184-1
48009464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	2184-1

VA-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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

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

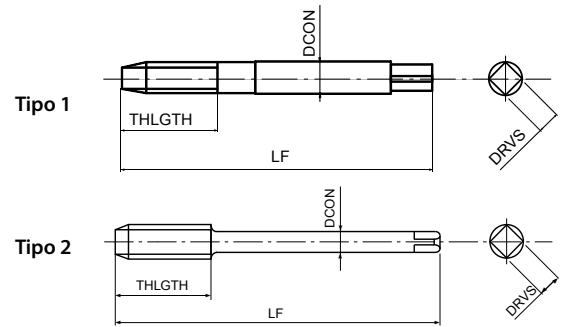
UNJF	HSSE	OX	ANSI 3B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-------------	-------------	-----------	----------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48002467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48002472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48002476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48002481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48002486	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	2	2184-1
48002491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1

UNJF

E-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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



2-4 m/min

UNJF

PM

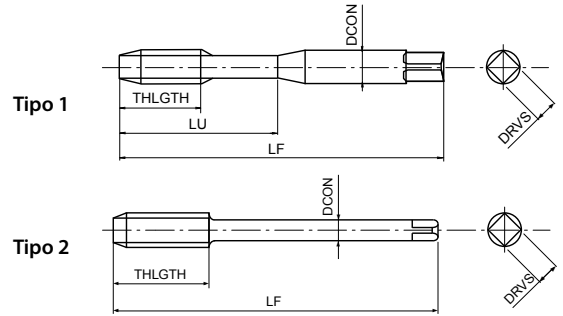
ANSI
3B



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
89346730	10	32	70	-	20	6	4,9	3	1	2184-1
89347230	1/4	28	80	-	25	7	5,5	3	1	2184-1
89347630	5/16	24	90	-	31	8	6,2	3	1	2184-1
89348130	3/8	24	90	-	35	10	8	3	1	2184-1
89448630	7/16	20	100	20	-	9	7	3	2	2184-1
89449130	1/2	20	100	22	-	10	8	3	2	2184-1
89349630	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
89350430	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
89351730	3/4	16	110	25	-	14	11	4	2	2184-1
89352830	7/8	14	125	25	-	18	14,5	4	2	2184-1

H-POT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

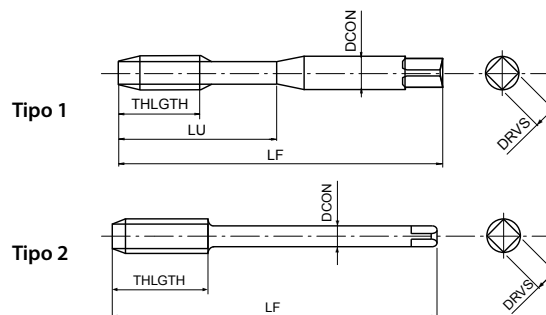
UNJF	PM	OX	ANSI 3B	B/5		DIN 2184-1	DIN 2184-1
-------------	-----------	-----------	----------------	------------	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48010467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48010472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48010476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48010481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48010486	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	2	2184-1
48010491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1

UNJF

M-SFT-DUPLEX NUOVO

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



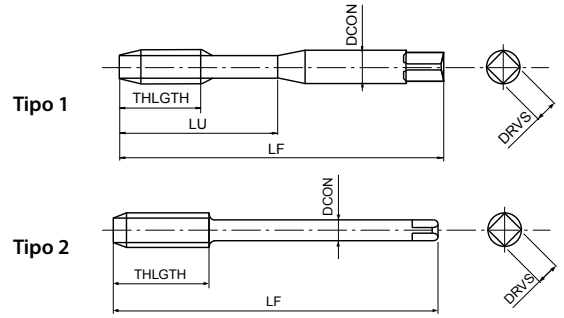
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

P	P	P	P	M	S	S	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Inconel 625	Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
UNJF	PM	TiN	50°	ANSI 3BX	C/2,5	DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48373458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48373462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48373465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48373467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48373469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48373472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48373476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48373481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	4	1	2184-1
48373486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48373491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48373496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48373504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48373517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48373528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48373539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

UNJF



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

P 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

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

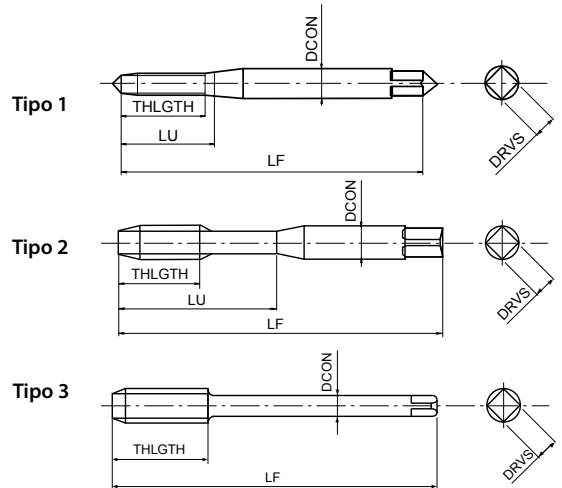
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48032467	10	32	70	-	19,3	6	4,9	3	1	2184-1
48032472	1/4	28	80	-	25,4	7	5,5	3	1	2184-1
48032476	5/16	24	90	-	11	8	6,2	3	1	2184-1
48032481	3/8	24	90	-	12	9	7	3	1	2184-1
48032486	7/16	20	100	14	-	8	6,2	4	2	2184-1
48032491	1/2	20	100	15	-	9	7	4	2	2184-1
48032496	9/16	18	100	15	-	11	9	4	2	2184-1
48032504	5/8	18	100	17	-	12	9	4	2	2184-1
48032517	3/4	16	110	19	-	14	11	4	2	2184-1
48032528	7/8	14	125	21	-	18	14,5	4	2	2184-1
48032539	1	12	125	24	-	18	14,5	4	2	2184-1





WHR-NI-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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



1-3

m/min

UNJF

PM

HR

11°

ANSI 3BX

C/2,5

DIN 2184-1

DIN 2184-1

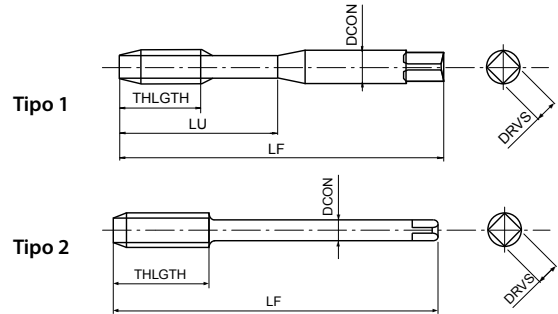
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48078467	10	32	70	18	21	6	4,9	3	1	2184-1
48078472	1/4	28	80	21	23	7	5,5	3	1	2184-1
48078476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
48078481	3/8	24	90	-	35	10	8	3	2	2184-1
48078486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	3	2184-1
48078491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	3	2184-1
48078496	9/16	18	100	17	-	11	9	3	3	2184-1
48078504	5/8	18	100	19	-	12	9	4	3	2184-1
48078517	3/4	16	110	21	-	14	11	4	3	2184-1
48078528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	3	2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

UNJF

H-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | UNJF



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

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

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

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Tipo	DIN
48009467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48009472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48009476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48009481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48009486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	2	2184-1
48009491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	2	2184-1

Filettatura | Maschio a taglio



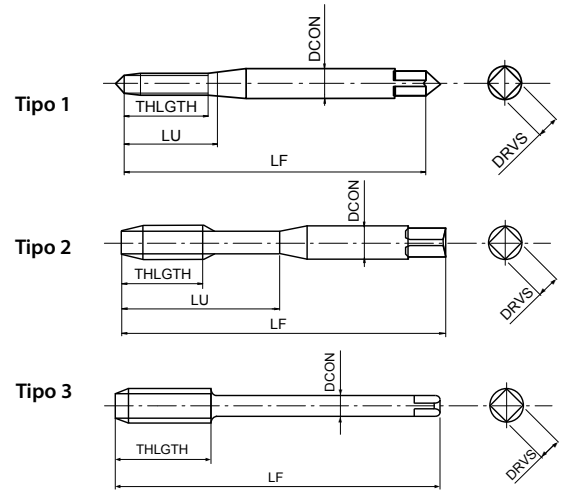
UNJF

CC-HL-SFT

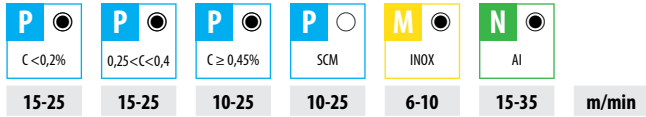
Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-M



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



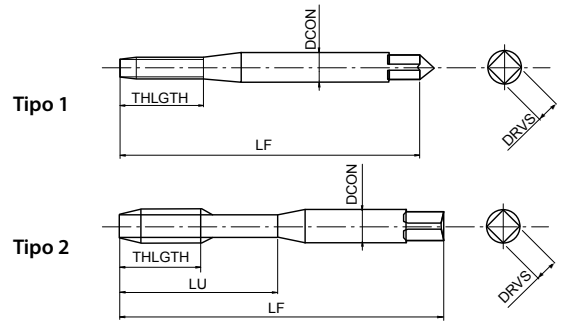
Filettatura | Maschio a taglio



EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48044138	3	0,5	3,65	56	4,5	15	4	3	3	3,2	1	371
48044144	4	0,7	4,909	70	6,6	20	6	4,9	3	4,2	1	371
48044149	5	0,8	6,039	80	7,2	25	6	4,9	3	5,2	1	371
48044155	6	1	7,299	90	9	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48044161	8	1,25	9,624	100	12	39	10	8	3	8,4	2	371
48044169	10	1,5	11,949	110	14	46	12	9	4	10,4	2	371
48044179	12	1,75	14,273	110	16	-	11	9	4	12,5	3	376
48044202	16	2	18,598	125	20	-	14	11	4	16,6	3	376
48044228	20	2,5	23,248	160	25	-	18	14,5	4	20,7	3	376

Helicoil EG-M

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

Filettatura | Maschio a taglio

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

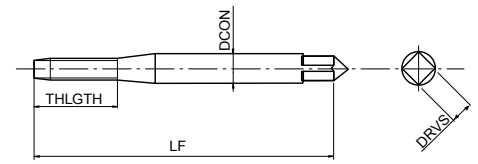
EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48006125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	1	371
48006133	2,5	0,45	3,085	56	18	3,5	2,7	3	2,6	2	371
48006138	3	0,5	3,65	56	20	4	3	3	3,2	2	371
48006144	4	0,7	4,9090	70	25	6	4,9	3	4,2	2	371
48006149	5	0,8	6,039	80	30	6	4,9	3	5,2	2	371
48006155	6	1	7,299	90	35	8	6,2	3	6,3	2	371
48006161	8	1,25	9,624	100	39	10	8	3	8,4	2	371
48006169	10	1,5	11,949	110	46	12	9	3	10,4	2	371



Helicoil EG-MJ

E-HL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-MJ



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



1-3

m/min

EG
MJ

PM

10°

ISO 1
4H

C/2,5

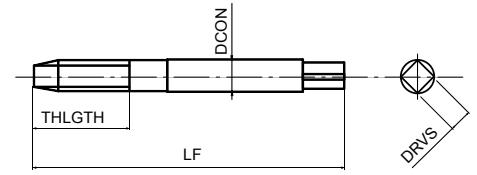


DIN 371

EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48007125	2	0,4	2,52	50	9	2,8	2,1	2	2,1	371
48007133	2,5	0,45	3,085	56	11	3,5	2,7	3	2,6	371
48007138	3	0,5	3,65	56	13	4	3	3	3,2	371
48007144	4	0,7	4,9090	70	17	6	4,9	3	4,2	371
48007149	5	0,8	6,039	80	21	6	4,9	3	5,2	371
48007155	6	1	7,299	90	25	8	6,2	3	6,3	371
48007161	8	1,25	9,624	100	33	10	8	3	8,4	371
48007169	10	1,5	11,949	110	41	12	9	3	10,4	371

E-HL-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC



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



2-4 m/min

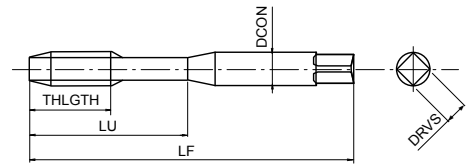


EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48016457	4	40	3,67	56	14	4	3	3	3	2184-1
48016461	6	32	4,536	63	18	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48016464	8	32	5,197	70	20	6	4,9	3	4,4	2184-1

Filettatura | Maschio a taglio
Helicoil EG-UNJC

H-HL-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC



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

Filettatura | Maschio a taglio

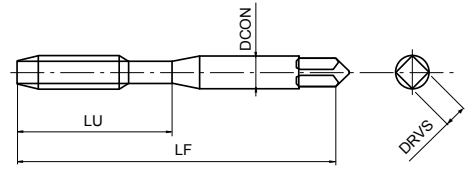
P C ≥ 0,45%	K GGG	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min
EG UNJC	PM	OX	ANSI 3B	B/5		DIN 2184-1

EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48018457	4	40	3,67	56	20	4	3	3	3	2184-1
48018461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48018464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1

Helicoil EG-UNJC

H-HL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJC



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

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

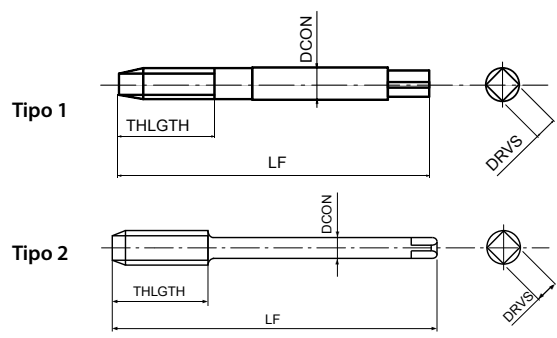
EG UNJC	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/3	DIN 2184-1
----------------	-----------	-----------	------------	----------------	------------	-------------------

EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48017457	4	40	3,67	56	20	4	3	2	3	2184-1
48017461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48017464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1

Helicoil EG-UNJC

E-HL-POT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF



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



2-4

m/min



PM

ANSI 3B



EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48016467	10	32	5,857	80	23	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48016472	1/4	28	7,528	90	29	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48016476	5/16	24	9,312	90	35	10	8	3	8,3	1	2184-1
48016481	3/8	24	10,9	100	41	12	9	3	9,8	1	2184-1
48016486	7/16	20	12,762	100	22	10	8	3	11,5	2	2184-1
48016491	1/2	20	14,35	100	22	12	9	3	13,1	2	2184-1

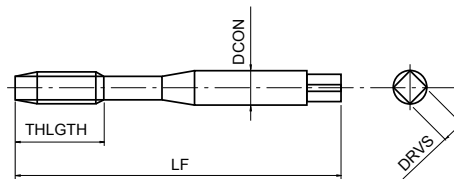
Filettatura | Maschio a taglio



Helicoil EG-UNJF

CC-HL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF



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

P 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
----------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	-------------------

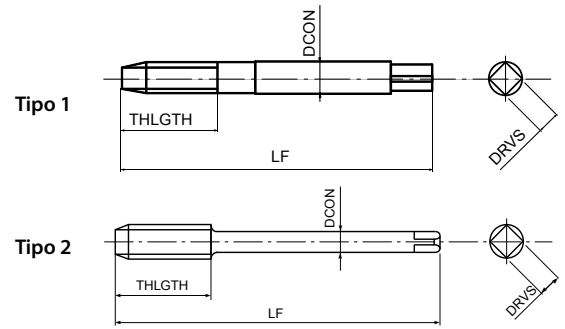
EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48033467	10	32	5,857	80	25,4	7	5,5	3	5,1	2184-1
48033472	1/4	28	7,528	90	11	8	6,2	3	6,6	2184-1
48033476	5/16	24	9,312	90	12	9	7	3	8,3	2184-1
48033481	3/8	24	10,9	100	14	11	9	3	9,8	2184-1

Filettatura | Maschio a taglio

Helicoil EG-UNJF

E-HL-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | Helicoil EG-UNJF



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



1-3

m/min



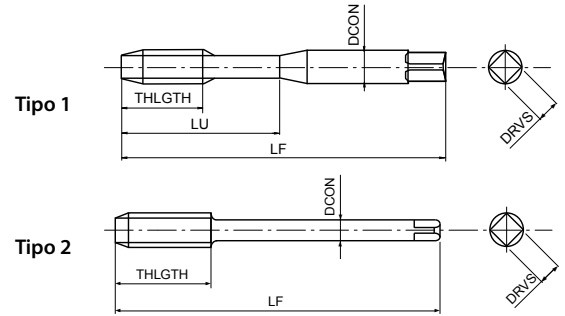
EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48015467	10	32	5,857	80	21	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48015472	1/4	28	7,528	90	27	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48015476	5/16	24	9,312	90	33	10	8	3	8,3	1	2184-1
48015481	3/8	24	10,9	100	38	12	9	3	9,8	1	2184-1
48015486	7/16	20	12,762	100	15	10	8	3	11,5	2	2184-1
48015491	1/2	20	14,35	100	16	12	9	3	13,1	2	2184-1

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
- Trattamento di vaporizzazione
- Per acciai con durezza fino a 45HRC
- Per Helicoil

P	K	S	S	H	H		
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

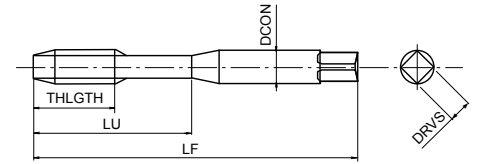
EG UNJF	PM	OX	15°	ANSI 3B	C/2,5	
----------------	-----------	-----------	------------	----------------	--------------	--

EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Tipo	DIN
48017467	10	32	5,857	80	-	30	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48017472	1/4	28	7,528	90	-	35	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48017476	5/16	24	9,312	90	-	35	9	7	3	8,3	1	2184-1
48017481	3/8	24	10,9	100	-	39	11	9	3	9,8	1	2184-1
48017486	7/16	20	12,762	100	15	-	9	7	3	11,5	2	2184-1
48017491	1/2	20	14,35	100	16	-	11	9	3	13,1	2	2184-1





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

A	BSW	PM	V	45°	MED	C/2,5	DIN 2184-1
----------	------------	-----------	----------	-----	------------	-------	------------

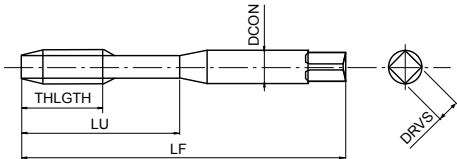
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	2184-1
48139704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	2184-1
48139706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	2184-1
48139707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48139708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48139709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48139710	1/2	12	110	25	-	9	7	3	2184-1
48139712	5/8	11	110	27	-	12	9	3	2184-1
48139713	3/4	10	125	30	-	14	11	3	2184-1
48139714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	3	2184-1
48139715	1	8	160	36	-	18	14,5	3	2184-1

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	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

A	BSF	PM	V	MED	B/4		DIN 2184-1
----------	------------	-----------	----------	------------	------------	--	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48205737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	2184-1



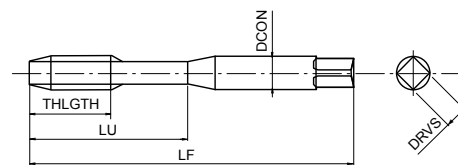
BSF



INDEX

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	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

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

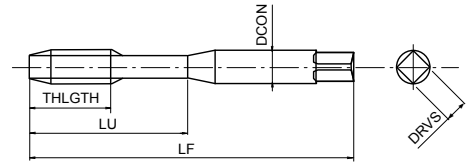
EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48205910	0	66	19	30	6,3	5	3
48205911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48205912	2	58	16	25	5	4	3
48205913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48205914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48205915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48205916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205919	9	41	8	-	2,5	2	2
48205920	10	41	8	-	2,5	2	2
48205921	11	41	8	-	2,5	2	2
48205922	12	40	7	-	2,5	2	2

BA

A



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

A	BA (BS93)	PM	V	45°	C/2,5	
----------	---------------------	-----------	----------	------------	--------------	--

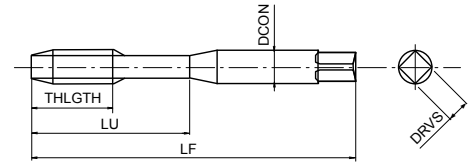
EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48139910	0	66	19	30	6,3	5	3
48139911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48139912	2	58	16	25	5	4	3
48139913	3	53	13	21	4,5	3,55	2
48139914	4	50	13	20	3,55	2,8	2
48139915	5	48	11	18	3,15	2,5	2
48139916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139919	9	41	8	-	2,5	2	2
48139920	10	41	8	-	2,5	2	2
48139921	11	41	8	-	2,5	2	2
48139922	12	40	7	-	2,5	2	2



BA

S-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | BA



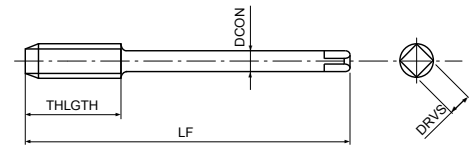
- Maschio a taglio in HSSE per fori ciechi
- Trattamento di vaporizzazione
- Per applicazioni generali su acciai e acciai inox

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

BA (BS93)	HSSE	OX	40°	C/2,5	
---------------------	-------------	-----------	------------	--------------	--

EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48223910	0	66	19	30	6,3	5	3
48223911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48223912	2	58	16	25	5	4	3
48223913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48223914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48223915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48223916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223919	9	41	8	-	2,5	2	2
48223920	10	41	8	-	2,5	2	2
48223921	11	41	8	-	2,5	2	2
48223922	12	40	7	-	2,5	2	2

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSPF)



- 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

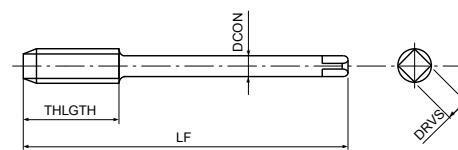
Filettatura | Maschio a taglio

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	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48145900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48145000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48145100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
48145200	1/2	14	125	25	16	12	3	5156
48145300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48145400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48145500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48145600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSPF)



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

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

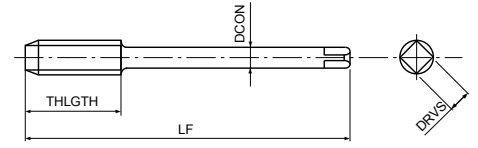
G	HSSE	OX	B/4		DIN 5156
----------	-------------	-----------	------------	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48224900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48224000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48224100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
48224200	1/2	14	125	25	16	12	3	5156
48224300	5/8	14	125	25	18	14,5	3	5156
48224400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48224500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48224600	1	11	160	30	25	20	4	5156

Filettatura | Maschio a taglio
G (BSP)

POT

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



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

Filettatura | Maschio a taglio

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

G	HSSE	B/4		DIN 5156
----------	-------------	------------	--	-----------------

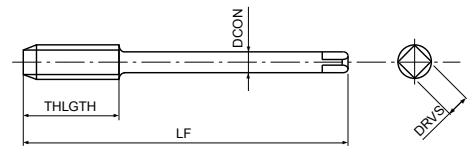
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
63581900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
63582000	1/4	19	100	20	11	9	3	5156
63582100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
63582200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
63582300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
63582400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
63582500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
63582600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSP)

A-SFT NUOVO DIMENSIONI



Filettatura | Maschio a taglio | G (BSPF)



- 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



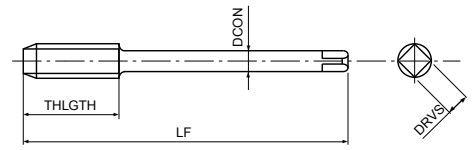
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139700 <small>NEW</small>	1/16	28	90	22	6	4,9	3	5156
48139900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48139000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48139100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48139200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48139300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48139400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48139500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48139600	1	11	160	30	25	20	4	5156

Filettatura | Maschio a taglio

G (BSPF)

S-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



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

Filettatura | Maschio a taglio

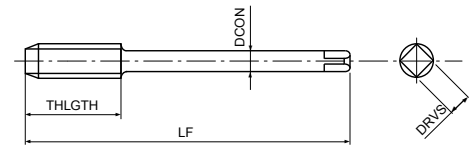
P	P	P	P	M	K	
$C < 0,2\%$	$0,25 < C < 0,4$	$C \geq 0,45\%$	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min
G	HSSE	OX	40°	C/2,5	DIN 5156	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48223000	1/4	19	100	22	11	9	4	5156
48223100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48223200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48223300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48223400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48223500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48223600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSP)

VA-SFT

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



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

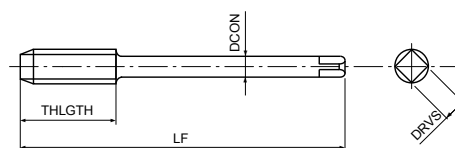
P	P	P	P	M	K	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

G	HSSE	OX	40°	C/2,5		DIN 5156
----------	-------------	-----------	------------	--------------	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
65881909	1/8	28	90	11	7	5,5	4	5156
65882009	1/4	19	100	16	11	9	4	5156
65882109	3/8	19	100	16	12	9	5	5156
65882209	1/2	14	125	22	16	12	5	5156
65882309	5/8	14	125	22	18	14,5	5	5156
65882409	3/4	14	140	22	20	16	5	5156
65882509	7/8	14	150	22	22	18	5	5156
65882609	1	11	160	28	25	20	5	5156

SFT

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



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

P ○ 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
G	HSSE	40°	C/2,5		DIN 5156				

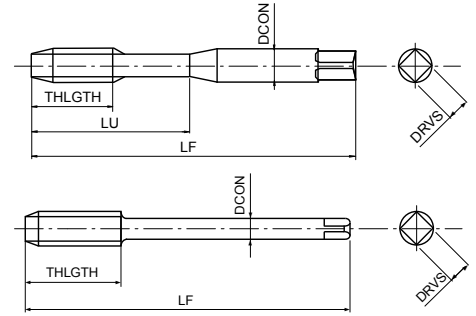
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
63681900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
63682000	1/4	19	100	20	11	9	3	5156
63682100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
63682200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
63682300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
63682400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
63682500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
63682600	1	11	160	30	25	20	4	5156

Filettatura | Maschio a taglio

G (BSP)

M-SFT-DUPLEX

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato per fori ciechi
- Rivestimento TiN
- Per acciai Inox, DUPLEX e SUPER DUPLEX

Filettatura | Maschio a taglio

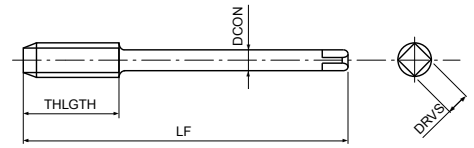
P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ● INOX	S ● Inconel 625	S ● Ti Gr.2		
10-25	10-25	10-25	8-20	3-15	3-6	2-3	m/min	
			Super Duplex		15-5 PH	17-4 PH		
G	PM	TiN	50°	C/2,5		DIN 5156		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48336900	1/8	28	90	20	7	5,5	4	5156
48336000	1/4	19	100	22	11	9	4	5156
48336100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48336200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48336300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48336400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48336500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48336600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSP)

GG-MT

Filettatura | Maschio a taglio | G (BSP)



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



10-15

7-12

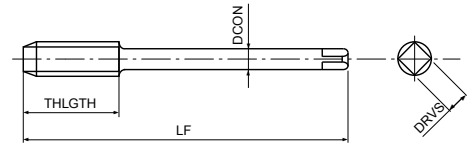
m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVSI	NOF	DIN
67681900	1/8	28	90	16	7	5,5	4	5156
67682000	1/4	19	100	20	11	9	4	5156
67682100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
67682200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156



Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)



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

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



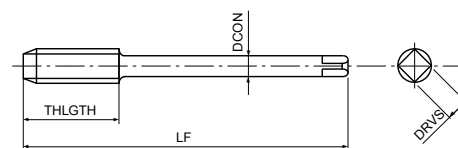
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48064838	1/8	28	90	9	7	5,5	8	9,24 ~ 9,35	2189
48064839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48064840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48064841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48064842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48064843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48064844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48064845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189





S-OIL-XPF

Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)



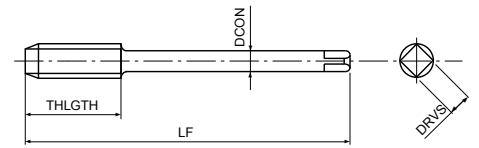
- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rullare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Per acciai generici, acciai inox e alluminio
- Con lubrificazione laterale

P	P	P	P	M	N	N	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min
A	G	HSS-Co	V	C/2,5				DIN 2189

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48042839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48042840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48042841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48042842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48042843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48042844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48042845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

Filettatura | Maschio a rullare

G (BSP)



- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a rollare in HSS-Co per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Senza canalini di lubrificazione per maggiore rigidità

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

m/min

A	G	HSS-Co	V	C/2,5			DIN 2189
----------	----------	--------	----------	-------	--	--	----------

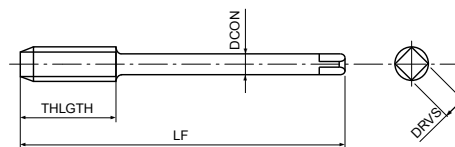
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48296838	1/8	28	90	9	7	5,5	0	9,24 ~ 9,35	2189
48296839	1/4	19	100	13	11	9	0	12,41 ~ 12,62	2189
48296840	3/8	19	100	13	12	9	0	15,92 ~ 16,12	2189
48296841	1/2	14	125	18	16	12	0	19,93 ~ 20,15	2189
48296842	5/8	14	125	18	18	14,5	0	21,89 ~ 22,11	2189
48296843	3/4	14	140	18	20	16	0	25,42 ~ 25,64	2189
48296844	7/8	14	150	18	22	18	0	29,18 ~ 29,40	2189
48296845	1	11	160	23	25	20	0	31,92 ~ 32,20	2189

Filettatura | Maschio a rollare
G (BSP)



M-NRT

Filettatura | Maschio a rullare | G (BSP)



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

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

G	PM	TiN	C/2,5				DIN 2189
----------	-----------	------------	-------	--	--	--	-----------------

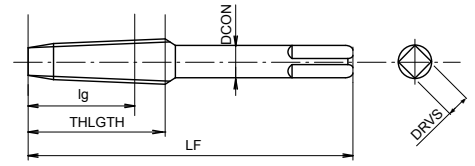
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
EP0203838	1/8	28	90	18	7	5,5	5	9,25	2189
EP0203839	1/4	19	100	22	11	9	6	12,5	2189
EP0203840	3/8	19	100	22	12	9	6	16	2189
EP0203841	1/2	14	125	25	16	12	7	20	2189
EP0203842	5/8	14	125	25	18	14,5	7	22	2189
EP0203843	3/4	14	140	28	20	16	8	25,5	2189

Filettatura | Maschio a rullare

G (BSP)



A-SFT RC

Filettatura | Maschio a taglio | RC (BSPT)

- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio
- RC (BSPT) conico 1:16

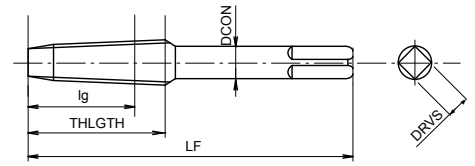
P	P	P	P	N	N	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	Al	AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	

A	Rc (BSPT)	PM	V	45°	C/2,5		DIN 5156
----------	------------------	-----------	----------	------------	--------------	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48302374	1/16	28	90	10,1	14	6	4,9	3	5156
48302384	1/8	28	90	10,1	15	7	5,5	3	5156
48302394	1/4	19	100	15	19	11	9	3	5156
48302404	3/8	19	100	15,4	21	12	9	4	5156
48302414	1/2	14	125	20,5	26	16	12	4	5156
48302434	3/4	14	140	21,8	28	20	16	4	5156
48302454	1	11	160	26	33	25	23	4	5156

A-TPT

Filettatura | Maschio a taglio | RC (BSPT)



- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio
- RC (BSPT) conico 1:16

Filettatura | Maschio a taglio

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	N Al	N AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

A	Rc (PT)	PM	V	C/2,5		DIN 5156
----------	-------------------	-----------	----------	-------	--	--------------------

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48212384	1/8	28	90	15	7	5,5	4	5156
48212394	1/4	19	100	19	11	9	4	5156
48212404	3/8	19	110	21	12	9	4	5156
48212414	1/2	14	125	26	16	12	4	5156
48212434	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48212454	1	11	160	33	25	20	4	5156

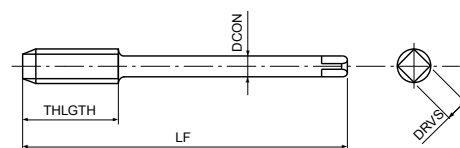


RC (BSPT)



A-SFT FORM E NUOVO

Filettatura | Maschio a taglio | NPSF



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

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

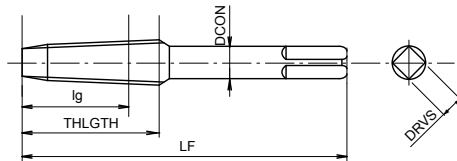


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48203885	1/16	27	90	14	6	4,9	3	5156
48203886	1/8	27	90	20	7	5,5	3	5156
48203887	1/4	18	100	22	11	9	3	5156
48203888	3/8	18	100	22	12	9	4	5156
48203889	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48203890	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48203891	1	11,5	160	30	25	20	4	5156



A-SFT NPT

Filettatura | Maschio a taglio | NPT



- Prima scelta per qualità e performance
- Maschio a taglio in acciaio sinterizzato a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Rivestimento multilayer TiCN
- Maschiatura ad alta velocità su acciai generici e alluminio
- NPT conico 1:16

P ●	P ●	P ●	P ●	N ○	N ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	Al	AC, ADC
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15
m/min					

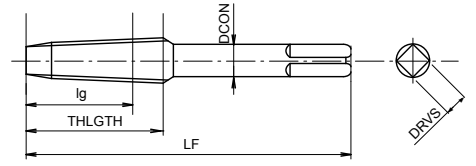
A	NPT	PM	V	45°	C/2,5	DIN 5156
----------	------------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48331500	1/16	27	90	12	18	6	4,9	3	5156
48331600	1/8	27	90	12,05	19	7	5,5	3	5156
48331700	1/4	18	100	17,45	28	11	9	3	5156
48331800	3/8	18	110	17,65	28	12	9	4	5156
48331900	1/2	14	125	22,85	35	16	12	4	5156
48331000	3/4	14	140	22,95	35	20	16	4	5156
48331100	1	11,5	160	27,4	45	25	20	4	5156



NPT

Filettatura | Maschio a taglio | NPT



- Maschio a taglio in HSSE a denti dritti per fori passanti e ciechi
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Conicità 1:16

Filettatura | Maschio a taglio



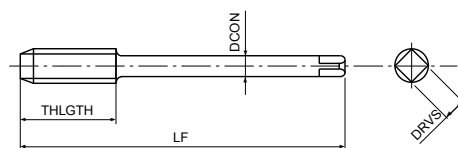
NPT

Material Group	Material	Feed (mm)	Speed (m/min)
P	C < 0,2%	3-6	m/min
P	0,25 < C < 0,4	3-6	
P	C ≥ 0,45%	2-5	
P	SCM	2-5	
K	GG	2-5	
K	GGG	4-8	
N	Al	5-10	
N	AC, ADC	10-15	

NPT	HSSE	C/2,5	DIN 2181
-----	------	-------	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60087500	1/16	27	56	14	6	4,9	4	2181
60087600	1/8	27	63	15	7	5,5	4	2181
60087700	1/4	18	63	21	11	9	4	2181
60087800	3/8	18	70	21	12	9	4	2181
60087900	1/2	14	80	27	16	12	4	2181
60088000	3/4	14	100	27	20	16	5	2181
60088100	1	11,5	110	32	25	20	5	2181

Filettatura | Maschio a taglio | PG



- Maschio a taglio in HSSE a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Non rivestita
- Per acciai generici, alluminio e ghisa
- Per filetti PG

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

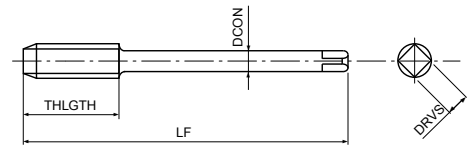
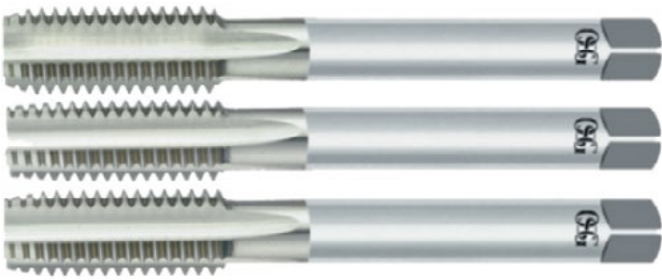
Pg	HSSE				
		C/2,5			DIN 374

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
1089700110	7	20	100	22	9	7	4	374
1089700060	9	18	100	22	12	9	4	374
1089700020	11	18	110	25	14	11	4	374
1089700120	13,5	18	125	25	16	12	4	374
1089700220	16	18	125	25	18	14,5	4	374
1089700030	21	16	150	30	22	18	4	374
1089700130	29	16	170	33	28	22	6	374
1089700140	36	16	190	36	36	29	6	374
1089700150	42	16	220	36	40	32	6	374
1089700160	48	16	250	36	45	35	6	374



HT

Filettatura | Maschio a taglio | M



- Maschio a taglio in HSS a denti diritti per fori passanti e ciechi
- Non rivestita
- 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

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

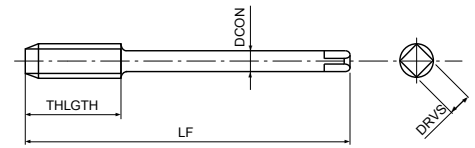
M	HSS	ISO 2 6H		DIN 352
----------	------------	-----------------	--	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
10212566	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	352
10213866	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
10214066	3,5	0,6	45	12	4	3	3	352
10214466	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
10214966	5	0,8	50	16	6	4,9	3	352
10215566	6	1	56	19	6	4,9	3	352
10216166	8	1,25	63	22	6	4,9	4	352
10216966	10	1,5	70	24	7	5,5	4	352
10217966	12	1,75	75	28	9	7	4	352
10219166	14	2	80	30	11	9	4	352
10220266	16	2	80	32	12	9	4	352
10221466	18	2,5	95	34	14	11	4	352
10222866	20	2,5	95	34	16	12	4	352

M

HT-VA-OX

Filettatura | Maschio a taglio | M



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

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

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

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60112596	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	352
60113896	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
60114496	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
60114996	5	0,8	50	24	6	4,9	3	352
60115596	6	1	56	27	6	4,9	3	352
60116196	8	1,25	63	22	6	4,9	4	352
60116996	10	1,5	70	24	7	5,5	4	352
60117996	12	1,75	75	28	9	7	4	352
60119196	14	2	80	30	11	9	4	352
60120296	16	2	80	32	12	9	4	352
60121496	18	2,5	95	34	14	11	4	352
60122896	20	2,5	95	34	16	12	4	352

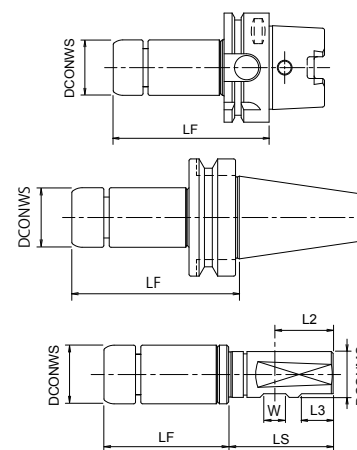
Filettatura | Maschio a taglio

M



SYNCHROMASTER

Filettatura | Porta utensile | SynchroMaster



- Mandrino per maschiature sincronizzate
- Migliora la durata del maschio
- Per maschiature da M3 a M24
- Attacco HSK, BT e cilindrico, per pinze ER 16 e ER32

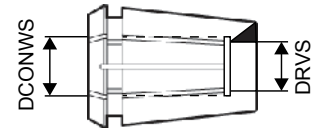
Filettatura | Porta utensile

SynchroMaster

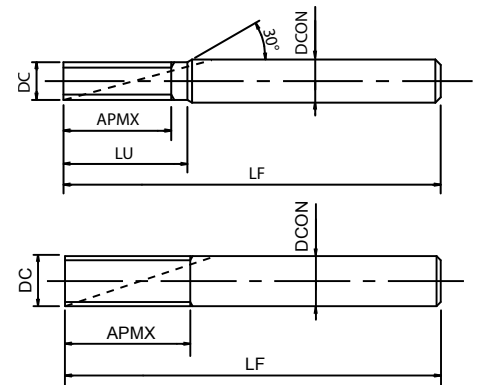
EDP	Designazione	LF	LS	DCONWS	DCONMS	L2	L3
79912	HSK40SMH1685	85	-	32	-	-	-
79913	HSK63SMH1690	90	-	32	-	-	-
79910	BT30SMH1690	90	-	32	-	-	-
79911	BT40SMH1690	90	-	32	-	-	-
79924	ST20D-SMH16-68	68	51	32	20	25	-
79925	ST25D-SMH16-68	68	57	32	25	32	17
48329004	ST20D-SMH32-87	87	51	50	20	25	-
48329002	ST25D-SMH32-87	87	57	50	25	32	17

Accessori e pezzi di ricambio

Applicable	EDP	Designazione	Specificazione
SMH16	79923	FKT-32L	Chiave a settori
SMH16	79922	ERP-16T	Cap Nut
SMH32	79993	FKT-50L	Chiave a settori
SMH32	79992	ERP-32T	Cap Nut



EDP	Designazione	DCONWS	DRVS	DIN 371	DIN 376
79949	ER16GH3,52,7	3,5	2,7	M3	M5
79951	ER16GH4,53,4	4,5	3,4	M4	M6
79953	ER16GH64,9	6	4,9	M5 M6	M8
79919	ER16GH75,5	7	5,5	M7	M10
79955	ER16GH86,3	8	6,3	M8	M11
79956	ER16GH97,1	9	7,1	M9	M12
79970	ER32GH-7x5,5	7	5,5	M7	M10
48329007	ER32GH-8x6,3	8	6,3	M8	M11
48329008	ER32GH-9x7,1	9	7,1	M9	M12
79973	ER32GH-10x8	10	8	M10	-
79975	ER32GH-11x9	11	9	-	M14
79976	ER32GH-12x9	12	9	-	M16
79978	ER32GH-14x11,2	14	11,2	-	M18
79980	ER32GH-16x12	16	12	-	M20
48329014	ER32GH-18x14,5	18	14,5	-	M22 M24

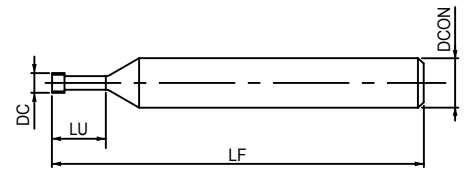


- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

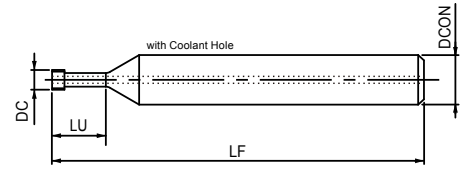
P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	m/min
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A
M
MF
MJ
CARBIDE
EgiAs
9°~13°
h6
 A. 412

EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Tipo
8331000	M6	0,75	4,5	75	13,5	16	6	4	1
8331001	M6	1	4,5	75	14	16	6	4	1
8331002	M8	0,5	5,7	75	17	-	6	4	2
8331003	M8	1	5,7	75	18	-	6	4	2
8331004	M8	1,25	5,7	75	18,75	-	6	4	2
8331005	M10	1	7,7	85	22	-	8	4	2
8331006	M10	1,25	7,7	85	22,5	-	8	4	2
8331007	M10	1,5	7,7	85	24	-	8	4	2
8331008	M12	1	9,7	100	26	-	10	5	2
8331009	M12	1,25	9,7	100	27,5	-	10	5	2
8331010	M12	1,5	9,7	100	27	-	10	5	2
8331011	M12	1,75	9,7	100	28	-	10	5	2
8331012	M14	0,5	11,7	120	29	-	12	5	2
8331013	M14	0,75	11,7	120	30	-	12	5	2
8331014	M14	1	11,7	120	30	-	12	5	2
8331015	M14	1,5	10,7	120	31,5	34,5	12	5	1
8331016	M14	2	9,7	100	32	-	10	5	2
8331017	M16	1	13,7	135	34	39	16	5	1
8331018	M16	1,5	13,7	135	36	39	16	5	1
8331019	M16	2	11,7	120	36	-	12	5	2
8331020	M18	2,5	11,7	120	42,5	-	12	5	2
8331021	M20	1,5	15,7	135	43,5	-	16	5	2
8331022	M20	2,5	13,7	135	45	50	16	5	1
8331023	M24	1,5	19,7	150	51	-	20	6	2
8331024	M24	2	19,7	150	52	-	20	6	2
8331025	M24	3	19,7	150	54	-	20	6	2



Tipo 1



Tipo 2

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUREOREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 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	S ● Ti	S ● Ni	H ● 25-45 HRC	H ● 45-55 HRC	H ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
A	M	CARBIDE	DUREOREY		h6									 A. 413

EDP	Misura min. del filetto Ø	Massimo diametro di taglio	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Tipo
8331200	M3	4,2	0,5	2,4	50	7,2	6	4	1
8331201	M4	5,3	0,7	3,1	50	9,7	6	4	1
8331202	M5	7	0,8	4	50	12	6	4	1
8331203	M6	8	1	4,6	50	14,5	6	4	1
8331204	M8	10,9	1,25	6,2	70	19,1	10	4	1
8331205	M10	13,2	1,5	7,5	70	23,7	10	4	2
8331206	M12	15,9	1,75	9	80	28,3	10	4	2
8331207	M3	4,2	0,5	2,4	50	8,7	6	4	1
8331208	M4	5,3	0,7	3,1	50	11,7	6	4	1
8331209	M5	7	0,8	4	50	14,5	6	4	1
8331210	M6	8	1	4,6	50	17,5	6	4	1
8331211	M8	10,9	1,25	6,2	70	23,1	10	4	1
8331212	M10	13,2	1,5	7,5	70	28,7	10	4	2
8331213	M12	15,9	1,75	9	80	34,3	10	4	2
8331240	M16	21,1	2	11,7	100	37	12	4	2
8331241	M18	25,1	2,5	14	135	42,2	16	4	2
8331242	M20	28,5	2,5	15,7	135	46,2	16	4	2
8331243	M16	21,1	2	11,7	100	45	12	4	2
8331244	M18	25,1	2,5	14	135	51,2	16	4	2
8331245	M20	28,5	2,5	15,7	135	56,2	16	4	2

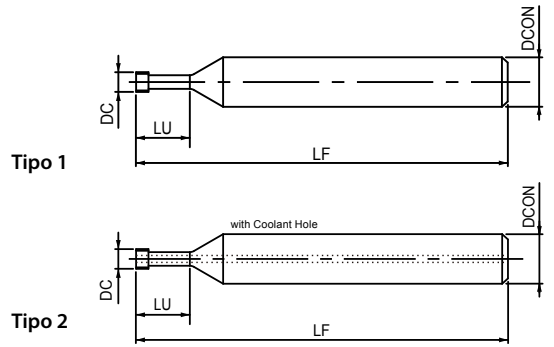


AT-2 R-SPEC

Filettatura | Frese a filettare | Metrica



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- ThreadPro software di programmazione NC



Filettatura | Frese a filettare

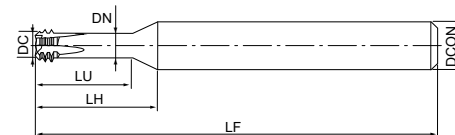
N Al	N AC, ADC	N Cu	
100-300	100-300	100-300	m/min

A	M	CARBIDE	DLC-IGUSS	h6	LH
----------	----------	----------------	-----------	-----------	-----------



Metrica

EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Tipo
8331220	M3	0,5	2,4	50	7,75	6	2	1
8331221	M4	0,7	3,1	50	10,45	6	2	1
8331222	M5	0,8	4	50	12,8	6	2	1
8331223	M6	1	4,6	50	15,5	6	2	2
8331224	M8	1,25	6,2	70	20,38	8	2	2
8331225	M10	1,5	7,5	80	25,25	10	2	2
8331226	M12	1,75	9	80	30,13	10	2	2
8331227	M3	0,5	2,4	50	9,25	6	2	1
8331228	M4	0,7	3,1	50	12,45	6	2	1
8331229	M5	0,8	4	50	15,3	6	2	1
8331230	M6	1	4,6	50	18,5	6	2	2
8331231	M8	1,25	6,2	70	24,38	8	2	2
8331232	M10	1,5	7,5	80	30,25	10	2	2
8331233	M12	1,75	9	80	36,13	10	2	2



- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 62HRC e acciaio inox

P ◯ $C < 0,2\%$	P ◯ $0,25 < C < 0,4$	P ◯ $C \geq 0,45\%$	P ◯ SCM	M ◯ INOX	K ◯ GG	K ◯ GGG	N ◯ Al	N ◯ AC, ADC	S ◯ Ti	S ◯ Ni	H ◯ 25-45 HRC	H ◯ 45-55 HRC	H ◯ ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
M	MF	CARBIDE	WXS	h6	LH									A. 414

EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48347003	M3	0,5	2,4	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48347004	M4	0,7	3,1	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48347005	M5	0,8	4	50	12	15,5	2,97	6	4
48347006	M6	1	4,6	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48347008	M8	1,25	6,2	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48347010	M10	1,5	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48347012	M12	1,75	9	80	28,4	31,4	6,92	10	4

Filettatura | Frese a filettare
Metrica

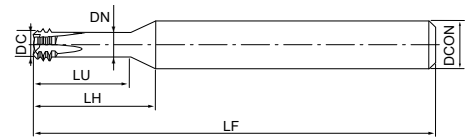


WHO-EM-PNC NUOVO DIMENSIONI



INDEX

Filettatura | Frese a filettare | Metrica



- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 62HRC e acciaio inox
- Passaggio centrale del refrigerante

Filettatura | Frese 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 ● 25-45 HRC	H ● 45-55 HRC	H ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
M	MF	CARBIDE	WXS		h6	LH								 A. 414

Metrica

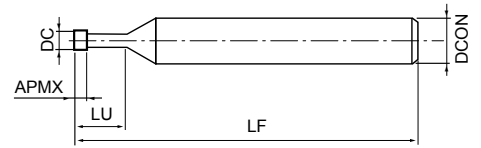
EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48348003	M3	0,5	2,4	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48348004	M4	0,7	3,1	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48348005	M5	0,8	4	50	12	15,5	2,97	6	4
48348006	M6	1	4,6	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48348008	M8	1,25	6,2	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48348009	NEW M10	1	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48348010	M10	1,5	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48348012	M12	1,75	9	80	28,4	31,4	6,92	10	4
48348014	M14	2	9	90	33	37,9	6,62	12	4
48348016	M16	2	11,7	90	37	39,5	9,36	12	4

WX-ST-PNC-3P



INDEX

Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metricaio fine



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

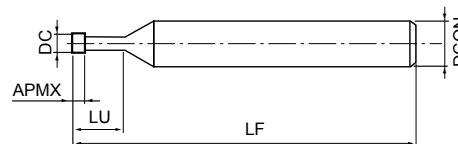
P ○ C < 0,2%	P ○ 0,25 < C < 0,4	P ○ C ≥ 0,45%	P ○ SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	S ● Ti	S ● Ni	H ● 25-35 HRC	H ● 35-45 HRC	m/min
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

M	MF	MJ	CARBIDE	SC D ≤ 1,3	WXS 1,5 ≤ D	11°	h6	 A. 417
----------	-----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------	------------

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

Filettatura | Frese a filettare


Metrica & Metricaio fine



- Fresa a filettare in metallo duro per piccole misure
- Rivestimento WXS $1,5 \leq D$, SC coating $D_c \leq 1,3$
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 50HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

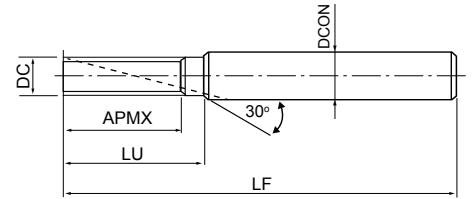
Filettatura | Frese a filettare

P ○ C < 0,2% 60-90	P ○ $0,25 < C < 0,4$ 60-90	P ○ $C \geq 0,45\%$ 60-90	P ○ SCM 30-60	M ○ INOX 60-90	K ○ GG 50-100	K ○ GGG 50-70	N ○ Al 50-100	N ○ AC, ADC 50-100	S ● Ti 20-60	S ● Ni 20-60	H ● 25-35 HRC 30-60	H ● 35-45 HRC 30-60	m/min
--	--	---	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------	---	---	-------

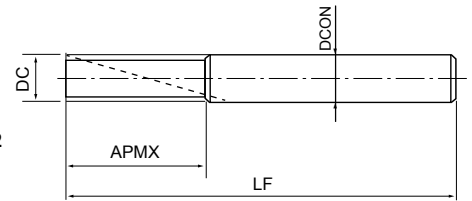
M	MF	MJ	CARBIDE	SC <small>$D \leq 1,3$</small>	WXS <small>$1,5 \leq D$</small>	11°	h6	 A. 412
----------	-----------	-----------	----------------	---	--	------------	-----------	--

EDP	Misura min. del filetto \varnothing	Filetti per elica	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
3900495	M1	1	0,25	0,72	40	0,25	2,75	3	3
3900496	M1,2	1	0,25	0,92	40	0,25	3,25	3	3
3900497	M1,4	1	0,3	1,05	40	0,3	3,8	3	3
3900498	M1,6	1	0,35	1,2	40	0,35	4,35	3	3
3900499	M1,7M1,8	1	0,35	1,3	40	0,35	4,85	3	3
3900500	M2	3	0,4	1,5	40	1,2	4,4	6	3
3900501	M2,5M2,6	3	0,45	1,9	40	1,4	5,6	6	3
3900502	M3	3	0,5	2,4	40	1,5	6,5	6	3
3900503	M4	3	0,7	3,1	40	2,1	8,7	6	3
3900504	M5	3	0,8	4	40	2,4	10,8	6	3

Metrica & Metricao fine



Tipo 1



Tipo 2

- Fresa a filettare in metallo duro
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali
- 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	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	MJ	CARBIDE	WX	30°	h6
----------	-----------	-----------	----------------	-----------	------------	-----------



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

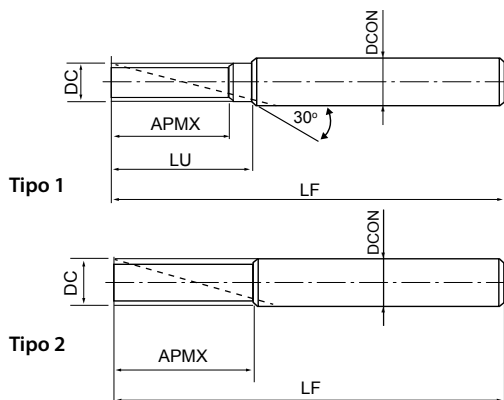


WXO-ST-PNC

Filettatura | Frese a filettare | Metrica & Metricaio fine



- Fresa a filettare in metallo duro con refrigerazione interna
- Rivestimento WX
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC



Filettatura | Frese a filettare

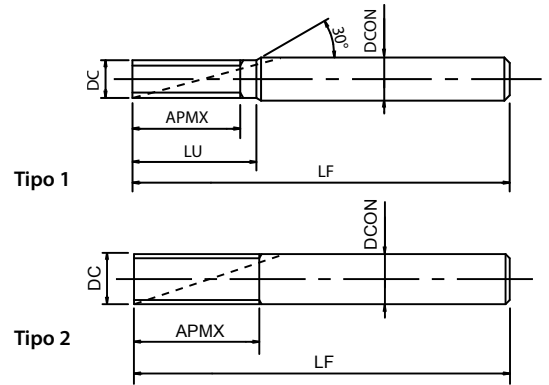
P ○ C < 0,2%	P ● 0,25 < C < 0,4	P ● C ≥ 0,45%	P ● SCM	M ○ INOX	K ○ GG	K ○ GGG	N ○ Al	N ○ AC, ADC	H ● 25-35 HRC	H ● 35-45 HRC	m/min
80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130	60-100	60-100	

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



Metrica & Metricaio fine

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



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

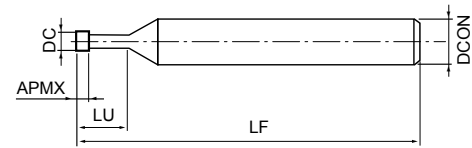
P	P	P	P	M	K	K	N	N	H	H	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A	UNC	UNJC	UNF	UNJF	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6	A. 412
----------	------------	-------------	------------	-------------	----------------	--------------	---------------	-----------	--------

EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Tipo
8331026	UN1/4	20	4,55	75	15,24	17,78	6	4	1
8331027	UN1/4	28	4,55	75	15,42	17,23	6	4	1
8331028	UN5/16	18	5,7	75	19,75	-	6	4	2
8331029	UN5/16	24	5,7	75	19,04	-	6	4	2
8331030	UN5/16	32	5,7	75	17,47	-	6	4	2
8331031	UN3/8	16	6,7	85	22,23	25,41	8	4	1
8331032	UN3/8	24	6,7	85	22,22	24,33	8	4	1
8331033	UN3/8	32	6,7	85	20,64	22,23	8	4	1
8331034	UN7/16	14	7,7	85	27,21	-	8	4	2
8331035	UN7/16	20	7,7	85	25,4	-	8	4	2
8331036	UN1/2	13	8,7	100	29,31	33,22	10	5	1
8331037	UN1/2	20	8,7	100	27,94	30,48	10	5	1
8331038	UN1/2	28	8,7	100	28,12	29,93	10	5	1
8331039	UN9/16	12	9,7	100	33,87	-	10	5	2
8331040	UN9/16	18	9,7	100	32,45	-	10	5	2
8331041	UN5/8	11	10,7	120	36,94	41,56	12	5	1
8331042	UN5/8	18	10,7	120	35,28	38,1	12	5	1
8331043	UN5/8	24	10,7	120	34,91	37,03	12	5	1
8331044	UN3/4	10	11,7	120	43,18	-	12	5	2
8331045	UN3/4	16	11,7	120	41,29	-	12	5	2
8331046	UN7/8	9	13,7	135	50,8	56,44	16	5	1
8331047	UN7/8	14	13,7	135	48,98	52,61	16	5	1
8331048	UN1	8	18,7	150	57,15	63,5	20	6	1
8331049	UN1	20	18,7	150	53,34	55,88	20	6	1

AT-2

Filettatura | Frese a filettare | UNC UNF



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUREOREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- ThreadPro software di programmazione NC

Filettatura | Frese a filettare

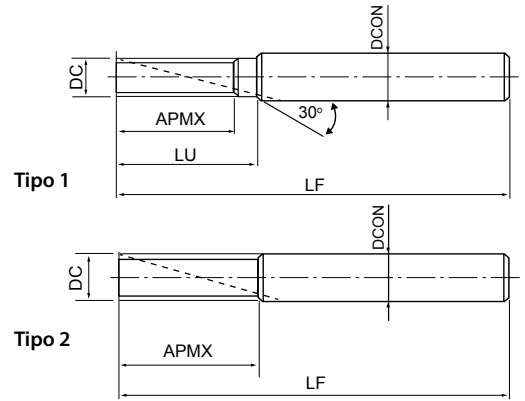
P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H		
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC		
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min	
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t	
A	UNC	UNJC	UNF	UNJF	CARBIDE	DUREOREY	h6		LH						 A. 413

EDP	Misura min. del filetto Ø	Massimo diametro di taglio	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Tipo
8331246	No 8	5,2	32	3,1	50	10,3	6	4	1
8331247	No 10	6,1	24	3,7	70	12,2	6	4	1
8331248	UN1/4	7,6	20	4,55	70	15,8	6	4	1
8331249	UN1/4	8	28	4,55	70	14,9	6	4	1
8331250	UN5/16	9,7	18	5,7	80	19,4	10	4	1
8331251	UN3/8	11,6	16	6,7	80	23	10	4	1
8331252	UN7/16	13,3	14	7,7	80	26,7	10	4	2
8331253	UN1/2	16,2	13	9,2	80	30,2	10	4	2
8331254	No 8	5,2	32	3,1	50	12,4	6	4	1
8331255	No 10	6,1	24	3,7	70	14,7	6	4	1
8331256	UN1/4	7,6	20	4,55	70	19	6	4	1
8331257	UN1/4	8	28	4,55	70	18,1	6	4	1
8331258	UN5/16	9,7	18	5,7	80	23,3	10	4	1
8331259	UN3/8	11,6	16	6,7	80	27,7	10	4	1
8331260	UN7/16	13,3	14	7,7	80	32,3	10	4	2
8331261	UN1/2	16,2	13	9,2	80	36,6	10	4	2

UNC UNF

WX-PNC

Filettatura | Frese a filettare | UNC UNJC UNF UNJF



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

Filettatura | Frese 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	

UNC UNJC UNF UNJF CARBIDE WX 30° h6
A. 417

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

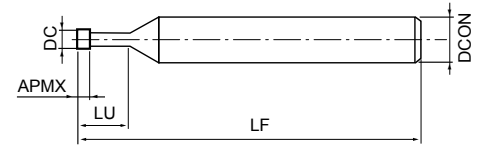
UNC UNJC UNF UNJF

WX-ST-PNC-3P



INDEX

Filettatura | Frese a filettare | G



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

P ○	P ○	P ○	P ○	M ○	K ○	K ○	N ○	N ○	S ●	S ●	H ●	H ●	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	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	

G	CARBIDE	WXS	11°	h6
----------	----------------	------------	------------	-----------



EDP	Misura min. del filetto \emptyset	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216100	G1/8G1/16	28	5,9	64	2,72	19,5	8	4
48216101	G1/4G3/8	19	10	80	4	30	10	5
48216102	G1/2G7/8	14	12	100	5,44	37	12	5
48216103	G1G2	11	16	100	6,93	48	16	5

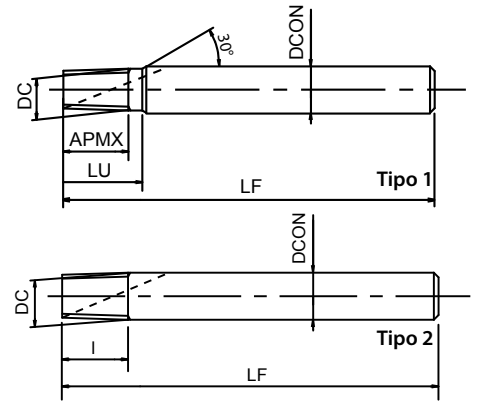
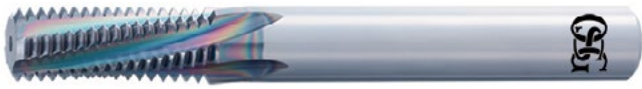
Filettatura | Frese a filettare



G



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



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

Filettatura | Frese a filettare

P	P	P	P	M	K	K	N	N	H	H	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A	Rc (PT)	R (PT)	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6
----------	----------------	---------------	----------------	--------------	---------------	-----------

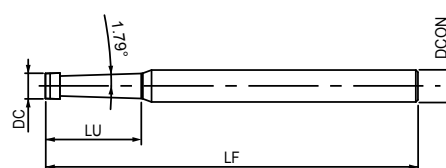


EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Tipo
8331075	1/16	28	5,67	60	9,1	-	6	4	2
8331076	1/8	28	7,67	60	9,1	12,7	8	4	1
8331077	1/4-3/8	19	9,67	75	14,7	-	10	5	2
8331078	3/8	19	11,67	85	14,7	20	12	5	1
8331079	1/2-3/4	14	11,67	85	20	-	12	5	2
8331080	3/4	14	15,67	95	20	-	16	5	2
8331081	1-2	11	19,67	105	27,7	-	20	6	2

Rc (PT), R (PT)



Filettatura | Frese a filettare | RC



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare in metallo duro per filettature anche senza preforo
- Rivestimento DUROREY
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- ThreadPro software di programmazione NC

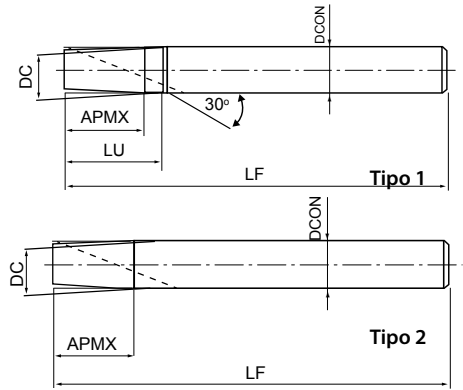
P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
A	Rc (PT)	CARBIDE	DUROREY	h6	LH									A. 413

EDP	Misura min. del filetto Ø	Misura mass. del filo Ø	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF
8331214	1/16	1/8	28	4,86	70	18	6	4
8331215	1/8	-	28	5,76	70	19	6	4
8331216	1/4	3/8	19	7,98	80	28	10	4
8331217	3/8	-	19	9,68	80	28	10	4
8331218	1/2	3/4	14	11,61	110	35	12	4
8331219	1	-	11	15,54	135	45	16	4

Filettatura | Frese a filettare

RC

Filettatura | Frese a filettare | Rc R



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

Filettatura | Frese 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	

Rc (PT)	R (PT)	CARBIDE	WX	30°	h6
-------------------	------------------	----------------	-----------	------------	-----------

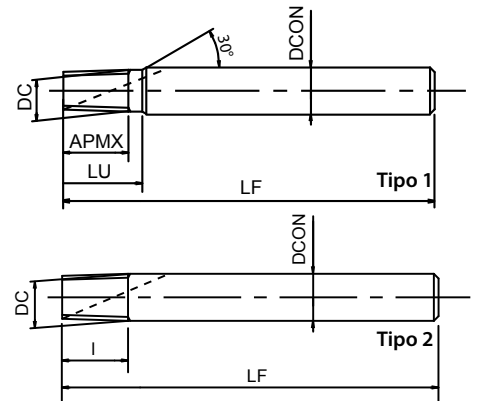


EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Tipo
3900201	1/8	28	7,5	60	9,1	12,7	8	3	1
3900211	1/4-3/8	19	10	75	14,7	-	10	4	2
3900214	1/2-3/4	14	12	85	20	-	12	4	2
3900218	1-2	11	20	95	27,7	-	20	5	2



AT-1

Filettatura | Frese a filettare | NPT



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa a filettare con una sola passata
- Rivestimento EgiAs
- Per tutti i materiali e acciai temprati fino a 45HRC
- ThreadPro software di programmazione NC

Filettatura | Frese a filettare

P	P	P	P	M	K	K	N	N	H	H	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

A	NPT	CARBIDE	EgiAs	9°~13°	h6
----------	------------	----------------	--------------	---------------	-----------

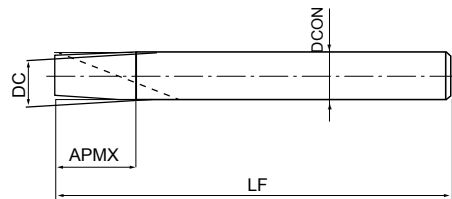


EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Tipo
8331089	1/16-1/8	27	5,67	60	10,35	-	6	4	2
8331090	1/8	27	7,67	60	10,35	-	8	4	2
8331091	1/4-3/8	18	9,67	75	15,52	-	10	5	2
8331092	3/8	18	11,67	85	15,52	-	12	5	2
8331093	1/2-3/4	14	15,67	95	19,96	-	16	5	2
8331094	1-2	11,5	18,72	105	24,3	28,7	20	6	1

NPT

WX-PNC

Filettatura | Frese a filettare | NPT



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

Filettatura | Frese 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	

NPT	CARBIDE	WX	30°	h6
------------	----------------	-----------	------------	-----------



EDP	Misura min. del filetto Ø	TP	DC	LF	APMX	DCON	NOF
3900259	1/16-1/8	27	5,9	60	10,3	6	3
3900261	1/4-3/8	18	10	75	15,5	10	4
3900265	1/2-3/4	14	16	85	20	16	4
3900268	1-2	11,5	20	95	24,3	20	5



- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina

M

MJ

ISO 2
6H

Per 6H

EDP	Dimensione misurabile in foro cieco
G1609311	M(J)3 x 0,5
G1609312	M(J)4 x 0,7
G1609313	M(J)5 x 0,8
G1609314	M(J)6 x 1
G1609317	M(J)8 x 1,25
G1609322	M(J)10 x 1,5
G1609323	M(J)10 x 1,25
G1609325	M(J)12 x 1,75
G1609326	M(J)12 x 1,5
G1609327	M(J)12 x 1,25
G1609329	M(J)14 x 2
G1609330	M(J)14 x 1,5
G1609334	M(J)16 x 2
G1609335	M(J)16 x 1,5
G1609339	M(J)20 x 2,5
G1609340	M(J)20 x 1,5



E-DCT

Filettatura | Utensile di misurazione | UNJC UNJF



- Correzione diametro utensile per fresa a filettare
- Riduce il tempo di attrezzaggio macchina

Filettatura | Utensile di misurazione

UNJC

UNJF

Per 3B

EDP	Dimensione misurabile in foro cieco
G1609623	1/4 - 20 UN(J)C
G1609624	1/4 - 28 UN(J)F
G1609625	5/16 - 18 UN(J)C
G1609626	5/16 - 24 UN(J)F
G1609627	3/8 - 16 UN(J)C
G1609628	3/8 - 24 UN(J)F
G1609631	1/2 - 13 UN(J)C
G1609632	1/2 - 20 UN(J)F
G1609635	5/8 - 11 UN(J)C
G1609636	5/8 - 18 UN(J)F
G1609638	3/4 - 16 UN(J)F

Per EG-3B Helicoil

EDP	Dimensione misurabile in foro cieco
G1609723	1/4 - 20 EG-UN(J)C
G1609724	1/4 - 28 EG-UN(J)F
G1609726	5/16 - 24 EG-UN(J)F
G1609728	3/8 - 24 EG-UN(J)F
G1609731	1/2 - 13 EG-UN(J)C
G1609732	1/2 - 20 EG-UN(J)F
G1609736	5/8 - 18 EG-UN(J)F
G1609738	3/4 - 16 EG-UN(J)F

UNJC UNJF

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	C~0,45%	80~160	0,01~0,05
Acciaio legato	SCM	60~120	0,01~0,05
Acciaio temprato	25~45 HRC	80~200	0,01~0,05
	45~55 HRC	-	-
	50~60 HRC	-	-
Acciaio inox	SUS	60~120	0,01~0,05
Acciaio per utensili	SKD	-	-
Acciaio da fusione	SC	60~120	0,01~0,05
Ghisa	FC	80~160	0,01~0,05
Ghisa duttile	FCD	60~120	0,01~0,05
Rame	Cu	80~160	0,03~0,1
Ottone	Bs	80~160	0,03~0,1
Lega di ottone	BsC	80~160	0,03~0,1
Bronzo	PB	80~160	0,03~0,1
Acciaio laminato in alluminio	AL	80~160	0,03~0,1
Fusione lega di alluminio	AC, ADC	100~300	0,05~0,2
Fusione lega di magnesio	MC	100~300	0,05~0,2
Fusione lega di zinco	ZDC	100~300	0,05~0,2
Leghe di titanio	Ti-6AL-4V	-	-
Leghe in nickel	Inconel®	-	-
Plasticaa termoidurente	-	80~160	0,03~0,1
Termoplastica	-	80~160	0,03~0,1

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per il lubrificante solubile in acqua.
2. Il lubrificante solubile in acqua non è adatto per la maschiatura di leghe in magnesio.
3. Regolare le condizioni di taglio in funzione della rigidità della macchina, dei portautensili e del serraggio del pezzo.
4. Se la lunghezza della maschiatura è ampia, o quando si lavora una filettatura a passo grande, selezionare una velocità di avanzamento minore e separare il processo di lavorazione in pochi segmenti.
5. Se una filettatura interna parallela è lavorata conica e impedisce il passaggio del calibro, aggiungere un taglio zero (lavorazione di finitura).


WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P


Materiale da lavoro		Vc (m/min)	F (mm/dente)
Acciaio a basso tenore di carbonio	C~0,25%	60~90	0,02~0,08
Acciaio a medio tenore di carbonio	C~0,25% ~ 0,45%	60~90	0,02~0,08
Acciaio ad alto tenore di carbonio	C~0,45%	60~90	0,02~0,08
Acciaio legato	SCM	30~60	0,01~0,03
Acciaio temprato	25~45 HRC	30~60	0,01~0,03
	45~55 HRC	30~60	0,01~0,03
	50~60 HRC	-	-
Acciaio inox	SUS	60~90	0,02~0,08
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
Plasticaa termoidurente	-	50~100	0,02~0,06
Termoplastica	-	50~100	0,02~0,06

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Low Acciaio al carbonio - Acciai dolci ~C0,25%			Medium Acciaio al carbonio - High Acciaio al carbonio ~C0,25%			Acciai legati SCM		
			Emulsione			Emulsione			Emulsione		
Vc (m/min)			35 ~ 55			80 ~ 160			60 ~ 120		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
NPT	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045
1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	

			Acciai temprati								
			25~45 HRC			45~50 HRC			50~65 HRC		
Lubrificante raccomandato			Soffio d'aria								
Vc (m/min)			35 ~ 75			35 ~ 65			35 ~ 55		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	912	51	0,065	912	51	0,065
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
NPT	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065	

* I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
2. Regolare le condizioni di taglio in base alla rigidità della macchina, dei portautensili e del bloccaggio del pezzo.
3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, si prega di utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Acciai inox - Acciaio da utensili SUS304 - SKD			Acciaio colato - Ghisa - Ghisa duttile SC - FC - FCD			Rame - Ottone - Ottone stampato - Bronzo Cu - Bs - BSc - PB					
			Emulsione			Soffio d' aria			~20HRC			20HRC~		
Lubrificante raccomandato			Emulsione			Soffio d' aria			Emulsione					
Vc (m/min)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 75		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	7.958	64	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	6.161	83	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	4.775	65	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	4.152	78	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	3.080	83	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	2.546	89	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.122	95	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.632	96	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.364	73	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.216	68	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	6.161	63	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	5.162	72	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	3.351	113	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.851	118	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	2.480	122	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.076	103	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	3.976	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	3.349	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	2.419	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
NPT	1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	3.978	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	3.350	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	2.420	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065	

			Alluminio laminato - Colata di lega d'alluminio AL - AC _ADC			Colata di lega di magnesio - Colata di lega di zinco MC - ZDC			Leghe di titanio Ti-6Al-4V		
			Emulsione			Emulsione			Emulsione		
Vc (m/min)			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 55		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06
M 20 x2,5	15,7	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055
NPT	1 - 11	15,54	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045
1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065	

*1. I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

1. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.

2. Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.

3. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.

4. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.

5. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

* Per le leghe di titanio e leghe a base di Ni, la tabella delle condizioni riportate sopra si applica solo quando si utilizza una emulsione e si lavora con una lunghezza della filettatura di circa 1x ϕ o una dimensione compatibile con il foro di lubrificazione (colonna del foro di lubrificazione: segno O).

Maschiatura | Frese a filettare

Condizioni di taglio

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2 / WH(O)-EM-PNC

Lubrificante raccomandato			Leghe a base di Ni-inconel			Plastica		
			Emulsione			Emulsione		
Vc (m/min)			35 ~ 55			35 ~ 100		
Filetto	Misura di filetto	DC	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)	Velocità (min ⁻¹)	Avanzamento (mm/min)	Avanzamento al dente (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	4.642	37	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	3.594	49	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	2.785	38	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	2.422	45	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	1.797	49	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.485	52	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.238	56	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	952	56	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	796	42	0,06	1.364	73	0,06
M 20 x2,5	15,7	710	40	0,065	1.216	68	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	3.594	37	0,01	6.161	63	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.011	42	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	1.955	66	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	1.663	69	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.447	71	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.211	60	0,045	2.076	103	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.320	*1	0,025	3.976	*1	0,025
Rc (PT)	1/8 - 28	5,76	1.954	*1	0,03	3.349	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.411	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.161	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	724	*1	0,065	1.240	*1	0,065
NPT	1/16 - 27	4,86	2.321	*1	0,025	3.978	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	1.954	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.412	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.161	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
1 - 11 1/2	15,54	723	*1	0,065	1.240	*1	0,065	

*1. I valori variano a seconda della profondità del foro da lavorare.

- Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
- Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
- Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
- Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
- La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.

* Per le leghe di titanio e leghe a base di Ni, la tabella delle condizioni riportate sopra si applica solo quando si utilizza una emulsione e si lavora con una lunghezza della filettatura di circa 1xD o una dimensione compatibile con il foro di lubrificazione (colonna del foro di lubrificazione: segno O).

Formula per il calcolo della velocità di avanzamento della fresa a filettare

$$V_f = \frac{f \times z \times n \times (D_m - D_c)}{D_m} \text{ (mm/min)}$$


V_f Avanzamento (mm/min) z mm/dente
 D_m Dia. attuale (mm) f Avanzamento (mm/t)
 D_c Dia. utensile (mm) n Velocità (min⁻¹)
 Nota interna: - Esterna: +

Per il processo di taglio ad arco della lavorazione di filettature esterne ed interne, l'avanzamento al centro dell'utensile può essere ottenuto moltiplicando l'avanzamento di taglio lineare per un coefficiente. Le formule per il calcolo dei coefficienti variano tra filettatura esterna e filettatura interna. Le formule elencate a sinistra servono per il calcolo della velocità di avanzamento utensile durante il taglio ad arco, incluso il calcolo dei coefficienti da utilizzare per la moltiplicazione con la velocità di avanzamento per taglio lineare.

CONDIZIONI DI TAGLIO

Maschiatura | Frese a filettare | Condizioni di taglio

AT-2 R-SPEC

			Colata di lega d'alluminio AC4C - ADC Emulsione						Leghe di alluminio Leghe di magnesio A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A Emulsione						Leghe di rame C1100 Emulsione					
Vc			100~300m/min						100~300m/min						100~300m/min					
Tipo			2 X D Tipo			2,5 X D Tipo			2 X D Tipo			2,5 X D Tipo			2 X D Tipo			2,5 X D Tipo		
Filetto Size	DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min ⁻¹)	F (mm/min.)	fz (mm/t)	
M 3 X 0,5	2,4	13.263	1.592	0,3	13.263	1.592	0,3	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	
M 4 X 0,7	3,1	14.375	1.941	0,3	14.375	1.941	0,3	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	
M 5 X 0,8	4	15.915	1.910	0,3	12.732	1.528	0,3	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04	
M 6 X 1	4,6	15.224	2.842	0,4	11.072	2.067	0,4	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04	
M 8 X 1,25	6,2	12.322	2.218	0,4	8.214	1.479	0,4	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05	
M 10 X 1,5	7,5	10.186	2.037	0,4	6.791	1.358	0,4	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05	
M 12 X 1,75	9	8.488	1.698	0,4	5.659	1.132	0,4	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05	

1. AT-2 R-SPEC è solo per la fresatura di filettature interne.
2. Questa tabella delle condizioni di taglio mostra i valori standard. Durante la lavorazione, si consiglia di utilizzare il programma creato dal software NC ThreadPro generator.
3. Seleziona ""Single-feed"" per il tipo di percorso in ThreadPro. Regolare le condizioni di taglio in base alla stabilità della macchina, dei portautensili e della maschera del pezzo.
4. Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute a un livello minimo per la massima precisione.
5. Durante la lavorazione di materiali in lega di magnesio, utilizzare il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.
6. La rotazione del mandrino deve essere in senso antiorario a causa della configurazione del taglio sinistrorso.



Nota: la forma inferiore del foro finito è quella illustrata nell'immagine a destra. Assicurati in anticipo che sia accettabile in base alle istruzioni di taglio.

CONDIZIONI DI TAGLIO

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
Plasticaa 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
Plasticaa 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		Weldon		Whistle notch

Profondità di foratura

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

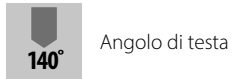
Refrigerante

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

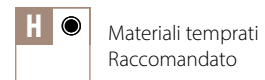
LEGENDA ICONE

Foratura | Legenda Icone

Angolo di testa



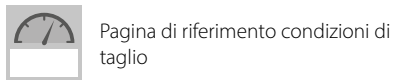
Raccomandato



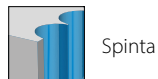
A-Brand



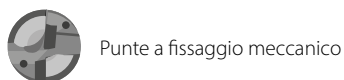
Pagina di riferimento



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 SERIES



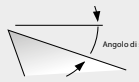
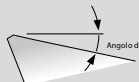

GRADI & ROMPITRUCIOLI

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

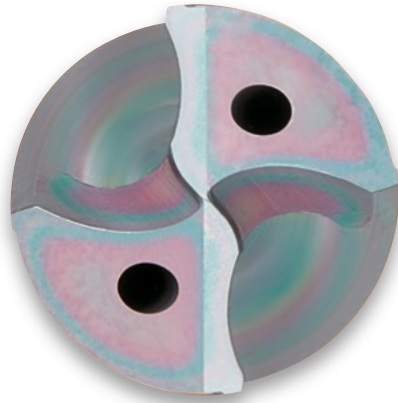
Rompitruciolo	Materiale	Geometria tagliente	Angolo di spoglia	Caratteristica
DN	N		10°	Per la foratura di materiali non ferrosi: Rompitruciolo con tagliente affilato e lappato per un'elevata evacuazione dei trucioli
DM	P M H		10°	Per la foratura di vari materiali (acciaio, acciaio inox, ghisa). Applicazioni generiche con angolo di taglio universale
DR	K		9°	Per ghisa. Rompi-truciolo rinforzato grazie all'onatura eseguita sull'angolo di taglio

Gradi & rompitrucioli





LEGHE DI ACCIAIO



ADO Serie

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs, l'esclusiva geometria R Gash consente una resistenza al taglio estremamente bassa e un eccezionale controllo del truciolo

Fino a 50xD

Per applicazioni generali su acciai legati, acciai e ghise

1.676 misure



3D

B.495

5D

B.497

PLT

B.505

10D

B.506

15D

B.508

20D

B.510

25D

B.512

30D

B.513

40D

B.514

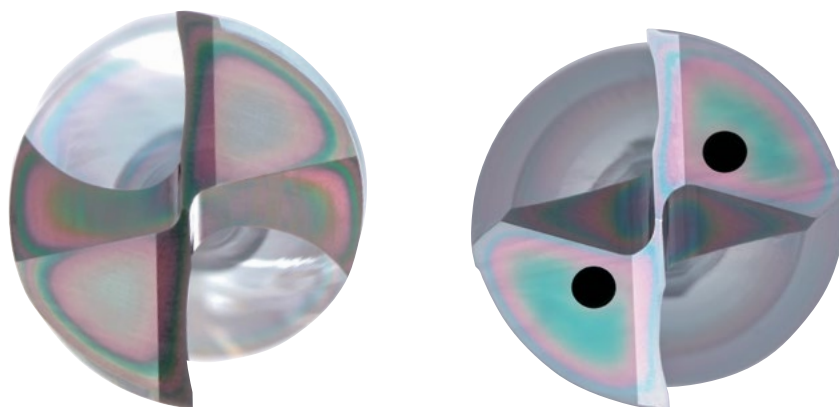
50D

B.515





MULTIFUNZIONE



ADF Serie

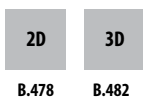
Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs

Fino a 3xD

Per applicazioni generali su acciai legati, acciai e ghise

491 misure





VERSATILITÀ



ADO-SUS Serie

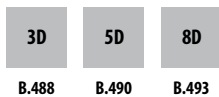
Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL

Fino a 8xD

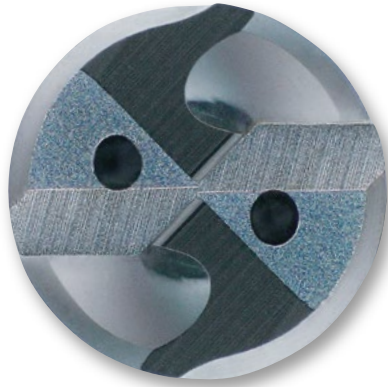
Studiato per acciaio inox e leghe di Titanio

480 misure





MICRO



ADO-MICRO Serie

Prima scelta per qualità e performance

Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda

Fino a 30xD

Per acciai generici e acciaio inox

71 misure



Mappa del prodotto



2D	5D	12D	15D	20D
B.467	B.468	B.469	B.470	B.471
25D	30D			
B.472	B.473			



ALTO AVANZAMENTO / PRODUTTIVITÀ



Mappa del prodotto

A EgiAs CARBIDE

ADO-TRS Serie

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs

Fino a 5xD

Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
224 misure



3D **5D**
B.500 B.502

A WDI CARBIDE

TRS Serie

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI

10xD

Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
11 misure



10D
B.504



MATERIALI TEMPRATI



DUROREY **CARBIDE**

WH55

Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY

Fino a 5xD

Per materiali temprati fino a 55HRC

36 misure



DUROREY **CARBIDE**

WHO55

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento DUROREY

Fino a 5xD

Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel

54 misure



DUROREY **CARBIDE**

WH70

Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY

Fino a 3xD

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

101 misure



5D
B.544

5D
B.545

3D
B.546

Mappa del prodotto





IMPRESSIONANTE GAMMA DI MISURE



Mappa del prodotto

WX CARBIDE

WX-MS-GDS

Micro punte in metallo duro con rivestimento WX multilayer

Gamma centesimale dal D,0,2 per operazioni di precisione

241 misure



TiN HSSE

EX-SUS Serie

Punta in HSSE con rivestimento TiN

Fino a 5xD

Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione

635 misure - da \varnothing 0,5-6 mm con incrementi di 0,01mm (EX-SUS-GDS)



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.474

3D 5D
B.559 B.566

3D
B.549



FORATURA PROFONDA SENZA STEP



A EgiAs CARBIDE

ADO Serie

Prima scelta per qualità e performance

Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs

Fino a 50xD

Per applicazioni generali su acciai legati, acciai e ghise

863 misure



CARBIDE

CAO Serie

Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita

Fino a 30xD

Per alluminio e alluminio da fusione

27 misure



WXL HSS-Co

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.495	B.497	B.506	B.508	B.510
25D	30D	40D	50D	
B.512	B.513	B.514	B.515	

15D	20D	30D
B.516	B.516	B.516

10D	15D	20D
B.580	B.582	B.583

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 prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	0.001 - 0.010	h6		A	ADO-MICRO-2D	B.467	0,7 - 2	17
Metallo duro		2	135	-0.009 - 0	h6		A	ADO-MICRO-5D	B.468	0,7 - 2	19
Metallo duro		2	135	-0.009 - 0	h6		A	ADO-MICRO-12D	B.469	1 - 2	11
Metallo duro		2	135	-0.009 - 0	h6		A	ADO-MICRO-15D	B.470	2	1
Metallo duro		2	135	-0.009 - 0	h6		A	ADO-MICRO-20D	B.471	1 - 2	11
Metallo duro		2	135	-0.009 - 0	h6		A	ADO-MICRO-25D	B.472	2	1
Metallo duro		2	135	-0.009 - 0	h6		A	ADO-MICRO-30D	B.473	1 - 2	11
Metallo duro	-	2	130 - 140	0 - 0.01	h6			WX-MS-GDS	B.474	0,2 - 5	241
Metallo duro	-	2	120	0 - 0.008	h6			MRS-GDL	B.477	0,5 - 3	75

Fino a ≤2D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	2	-	h8	h6		A	ADF-2D NUOVO DIMENSIONI	B.478	0,2 - 20	253
Metallo duro	-	2	-	h8	h6		A	ADFLS-2D	B.481	3 - 20	78
Metallo duro	-	2	140	h8	h6		A	AD-2D	B.484	2 - 20	160
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-	-	P2D	B.642	12 - 63	77
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-	-	PDZ	B.644	16 - 43	33

Fino a ≤3D


















Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-3D	B.495	2 - 20	167
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-SUS-3D	B.488	2 - 20	179
Metallo duro		2	-	h8	h6		A	ADFO-3D	B.482	3 - 20	160
Metallo duro	-	2	TRIPLE	0-0,02	h6			D-STAD	B.541	4 - 8	4
Metallo duro	-	2	-	0-0,02	h6			D-DAD	B.542	2,5 - 9,5	6
Metallo duro	-	2	-	0-0,02	h6			D-GDN90	B.543	2,5 - 9,5	6
Metallo duro		3	140	h8	h6		A	ADO-TRS-3D	B.500	3 - 20	112
Metallo duro	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-3D	B.517	1 - 20	154
Metallo duro	-	2	140	h8	h6			HYP-HP-SC-3D	B.519	6 - 14	7
Metallo duro		2	140	h8	h6			HYP-HPO-SC-3D	B.528	6 - 14	6

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-MICRO-2D	B.467	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
ADO-MICRO-5D	B.468	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
ADO-MICRO-12D	B.469	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
ADO-MICRO-15D	B.470	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
ADO-MICRO-20D	B.471	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
ADO-MICRO-25D	B.472	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
ADO-MICRO-30D	B.473	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
WX-MS-GDS	B.474	●	●	○	○	○	○	○	●	○								
MRS-GDL	B.477					●												

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADF-2D NUOVO DIMENSIONI	B.478	●	●	●	●		●	●	○	○		●	○	○				
ADFLS-2D	B.481	○	○	○	○		○	○	○			○	○					
AD-2D	B.484	●	●	●	●		○	●				●	○	○				
P2D	B.642	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PDZ	B.644	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AlADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-3D	B.495	●	●	●	●	○	●	●		○	○	●	○	○				
ADO-SUS-3D	B.488	●	●	●	●	●	●	●		○	●	●	○	○				
ADFO-3D	B.482	●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○				
D-STAD	B.541															●		
D-DAD	B.542															●		
D-GDN90	B.543															●		
ADO-TRS-3D	B.500	●	●	●	●	○	●	●		○		●	○	○				
HYP-HP-3D	B.517	○	●	●	●	○	●	●				●	○					
HYP-HP-SC-3D	B.519	○	●	●	●	○	●	●				●	○					
HYP-HPO-SC-3D	B.528	○	●	●	●	○	●	●				●	○					

Foratura | Tabella di selezione

Micro punte

B

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Fino a ≤3D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	m7	h6			HYP-HPO-3D	B.522	3 - 20	136
Metallo duro		2	140	m7	HE			HYP-HPO-3D-HE	B.524	3 - 20	134
Metallo duro		2	140	m7	HB			HYP-HPO-3D-HB	B.526	3 - 20	136
Metallo duro	-	2	130	m7	-	-		HYP-AL-3D NUOVO	B.537	1 - 12,7	137
Metallo duro	-	2	120	h8	h6			WH70-DRL	B.546	2 - 12	101
HSSE	-	2	120-150	h8	h7			EX-SUS-GDS	B.559	0,5 - 20	635
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDS	B.572	1 - 13	193
HSSE	-	2	120-140	h8	h7			NEXUS-GDS	B.554	1 - 12	106
PM	-	2	130	h8	h7			VPH-GDS	B.549	0,5 - 13	126
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-		P3D	B.645	12 - 63	88
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-		PDZ (3D) NUOVO	B.647	16 - 43	33
Solido superiore		2	140	-	-	-		PXD 3D	B.652	14 - 25,99	13
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-		PHP	B.654	14 - 40	40

Fino a ≤4D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	2	140	h8	h6		A	AD-4D	B.486	2 - 20	149
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-		P4D	B.648	12 - 63	77

Fino a ≤5D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-5D	B.497	2 - 20	191
Metallo duro		2	140	h8	h6		A	ADO-SUS-5D	B.490	2 - 20	198
Metallo duro		3	140	h8	h6		A	ADO-TRS-5D	B.502	3 - 20	112
Metallo duro	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-5D	B.520	1 - 20	154
Metallo duro		2	140	m7	h6			HYP-HPO-5D	B.529	1 - 20	156
Metallo duro		2	140	m7	HE			HYP-HPO-5D-HE	B.531	3 - 20	134
Metallo duro		2	140	m7	HB			HYP-HPO-5D-HB	B.533	3 - 20	136
Metallo duro			130	m7	-	-		HYP-ALO-5D NUOVO	B.539	3 - 12,7	119
Metallo duro	-	2	140	h8	h6			WH55-5D	B.544	2 - 12	36

Foratura | Tabella di selezione

Micro punte

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
HYP-HPO-3D	B.522	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-3D-HE	B.524	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-3D-HB	B.526	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-AL-3D NUOVO	B.537								●	●								
WH70-DRL	B.546																	●
EX-SUS-GDS	B.559	●	○			●			●	○								
EX-GDS	B.572	○	●	●	●		●	○		○		○		●	●			
NEXUS-GDS	B.554	●	○			●			●	●	●							
VPH-GDS	B.549	○	○	○	○		●	●			●	●	●	●	●	●		
P3D	B.645	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PDZ (3D) NUOVO	B.647	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 3D	B.652	●	●	●	●		●	●	●	●								
PHP	B.654	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○						

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-4D	B.486	●	●	●	●		○	●						●	○			
P4D	B.648	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-5D	B.497	●	●	●	●	○	●	●		○	○			●	○	○		
ADO-SUS-5D	B.490	●	●	●	●	●	●	●		○	●			●	○	○		
ADO-TRS-5D	B.502	●	●	●	●	○	●	●						●				
HYP-HP-5D	B.520	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-5D	B.529	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-5D-HE	B.531	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-5D-HB	B.533	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-ALO-5D NUOVO	B.539								●	●								
WH55-5D	B.544															●	●	○

Foratura | Tabella di selezione

Micro punte

B

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Fino a ≤5D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	h8	h6			WH055-5D	B.545	3,3 - 12	54
Metallo duro	-	2	118	0/-0.013	h6	-		JOBBER DRILL	B.591	1 - 12,7	125
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-SUS-GDR	B.568	2 - 20	485
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDR	B.575	2 - 32	249
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			NEXUS-GDR	B.556	2 - 12	32
HSSE	-	2	120	h8	h7			V-SDR	B.557	2 - 13	111
HSS-Co		2	130	h8	h6-h7			V-HDO-GDR	B.578	6 - 32	96
SPH	-	2	120	h8	h7			VP-GDR	B.551	2 - 32	144
PM		2	120	h8	h6-h7			VP-HO-GDR	B.553	6 - 32	56
Fissaggio meccanico		2	-	-	-	-		P5D	B.650	12 - 63	77
Solido superiore		2	140	-	-	-		PXD 5D	B.653	14 - 25,99	13

Punte Pilota

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	160	h8	h6		A	ADO-PLT	B.505	3,03 - 12,03	15

Fino a ≤8D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	135	h8	h6		A	ADO-SUS-8D	B.493	2 - 12	101
Metallo duro		2	140	m7	h6			HYP-HPO-8D	B.535	3 - 20	134
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-8D	B.584	11 - 13	21

Fino a ≤10D

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-10D	B.506	2 - 12,5	102
Metallo duro		3	140	h8	h6		A	TRS-HO-10D	B.504	5 - 12	11
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-10D	B.580	1,6 - 12	103
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-10D	B.585	3,6 - 13	89

Foratura | Tabella di selezione

Micro punte

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ≤0,2%	C 0,25-0,4%	C ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
WHO55-5D	B.545										●			●	●	○		
JOBBER DRILL	B.591	○	○	○	○		○	○	○	○			○					
EX-SUS-GDR	B.568	●	○			●			●	○								
EX-GDR	B.575	○	●	●	●		●	○	○	○			○					
NEXUS-GDR	B.556	●	○			●			●	●	●							
V-SDR	B.557	●	●	○	●		○	○	○	○								
V-HDO-GDR	B.578	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●					
VP-GDR	B.551	●	●	●	●		●	●	○	●	○	○	●					
VP-HO-GDR	B.553	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○			
P5D	B.650	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 5D	B.653	●	●	●	●		●	●	●	●								

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ≤0,2%	C 0,25-0,4%	C ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-PLT	B.505	○	●	●	●	○	●	●					●	●				

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ≤0,2%	C 0,25-0,4%	C ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-SUS-8D	B.493	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
HYP-HPO-8D	B.535	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
EX-GDXL-8D	B.584	○	●	●	●		●	●		○			○					

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ≤0,2%	C 0,25-0,4%	C ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-10D	B.506	●	●	●	●	○	●	●					○					
TRS-HO-10D	B.504	●	●	●	●		●	●										
TDXL-10D	B.580	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-10D	B.585	○	●	●	●		●	●		○			○					

Foratura | Tabella di selezione



Micro punto

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Fino a $\leq 15D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-15D NUOVO DIMENSIONI	B.508	2 - 12,5	102
Metallo duro		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	3 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-15D	B.582	1,6 - 12	68
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-15D	B.586	2 - 13	104

Fino a $\leq 20D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-20D NUOVO DIMENSIONI	B.510	2 - 12,5	102
Metallo duro		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	4 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-20D	B.583	1,6 - 12	48
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-20D	B.588	2 - 10,9	72

Fino a $\leq 25D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-25D	B.512	2,5 - 12	92
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL	B.589	3,3 - 8,1	36

Fino a $\leq 30D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-30D NUOVO DIMENSIONI	B.513	2 - 10	81
Metallo duro		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	5 - 8	5
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-30D	B.590	3 - 6,3	10

Fino a $\leq 40D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-40D NUOVO DIMENSIONI	B.514	3 - 10	6

Fino a $\leq 50D$

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro		2	140	e8	h6		A	ADO-50D NUOVO DIMENSIONI	B.515	3 - 8,5	5

Foratura | Tabella di selezione

Micro punte

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC					
ADO-15D NUOVO DIMENSIONI	B.508	●	●	●	●	○	●	●								○					
CAO-GDXL	B.516								○	●											
TDXL-15D	B.582	○	●	●	●			●	●		●										
EX-GDXL-15D	B.586	○	●	●	●			●	●		○					○					

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC					
ADO-20D NUOVO DIMENSIONI	B.510	●	●	●	●	○	●	●								○					
CAO-GDXL	B.516								○	●											
TDXL-20D	B.583	○	●	●	●			●	●		●										
EX-GDXL-20D	B.588	○	●	●	●			●	●		○					○					

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC					
ADO-25D	B.512	●	●	●	●	○	●	●								○					
EX-GDXL-25D	B.589	○	●	●	●			●	●		○					○					

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC					
ADO-30D NUOVO DIMENSIONI	B.513	●	●	●	●	○	●	●								○					
CAO-GDXL-30D	B.516								○	●											
EX-GDXL-30D	B.590	○	●	●	●			●	●		○					○					

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC					
ADO-40D NUOVO DIMENSIONI	B.514	●	●	●	●	○	●	●								○					

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP	
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC					
ADO-50D NUOVO DIMENSIONI	B.515	●	●	●	●	○	●	●								○					

Foratura | Tabella di selezione

Micro punte

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Centratura / Smussatura

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	2	60 / 90 / 120 / 140	-	h7		A	AD-LDS	B.593	0,5 - 12	30
Metallo duro	-	2	90	-	h7		A	AD-LS-LDS	B.594	3 - 12	6
Metallo duro	-	2	90 / 120 / 142	-	h6	-		HYP-LDS	B.595	3 - 20	24
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7			TIN-NC-LDS	B.596	3 - 25	21
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	-		NC-LDS	B.597	3 - 25	27
Fissaggio meccanico	-	-	60 / 90 / 118 / 120	-	-	-		HY-PRO-CARB	B.661	8 - 40	12
Fissaggio meccanico	-	-	-	-	-	-		PZAG BORE	B.657	54 - 82	7
Fissaggio meccanico	-	-	-	-	-	-		PZAG SS	B.656	14 - 48	11
Fissaggio meccanico		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SS	B.658	14,4 - 17,3	4
Fissaggio meccanico		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SF	B.659	14,4 - 17,3	2

Distrucci maschi

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	-	-	-	h7	-		EX-H-DRL	B.548	2 - 12	11

Alesatore

Materiale utensile		Eliche	Angolo di testa	Tolleranza	Tolleranza gambo		A-Brand	Serie prodotto	Pagina	Gamma di misure Ø	N° items
Metallo duro	-	4 / 6	-	0/+0.005	h6	-		CRM	B.598	0,3 - 13,05	1276

TABELLA DI SELEZIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per Materiale

Serie prodotto	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C ₁ ≤0,2%	C ₂ 0,25-0,4%	C ₃ ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-LDS	B.593	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●				
AD-LS-LDS	B.594	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●				
HYP-LDS	B.595	●	●	●	●		●	●		○	○	○	●	○				
TIN-NC-LDS	B.596	●	●	●	●	●	●	●		●	●		○					
NC-LDS	B.597	●	●	●	●	●	●	●		●	●		○					
HY-PRO-CARB	B.661	●	●			●	●		●				●					
PZAG BORE	B.657	●	●			●	●	●	○				○					
PZAG SS	B.656	●	●			●	●	●	○				○					
PLDS SS NUOVO	B.658	●	●			●	●	●	○				○					
PLDS SF NUOVO	B.659	●	●			●	●	●	○				○					

Serie prodotto	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	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
EX-H-DRL	B.548																●	

Serie prodotto	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	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
CRM	B.598	●	●	●	●		●		●	●			●	●	○			

Foratura | Tabella di selezione



Micro punto

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Micro



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

Serie prodotto	ADO-MICRO-2D	ADO-MICRO-5D	ADO-MICRO-12D	ADO-MICRO-15D	ADO-MICRO-20D	ADO-MICRO-25D	ADO-MICRO-30D
A-Brand	A	A	A	A	A	A	A
Totale # di dimensioni	17	19	11	1	11	1	11
Diametro	B.467	B.468	B.469	B.470	B.471	B.472	B.473
0,70	●	●					
0,75	●	●					
0,80	●	●					
0,85	●	●					
0,90	●	●					
0,95	●	●					
1,00	●	●	○		●		●
1,05							
1,10	●	●	●		●		●
1,15							
1,20	●	●	●		●		●
1,25							
1,30	●	●	●		●		●
1,35							
1,40	●	●	●		●		●
1,45							
1,50	●	●	●		●		●
1,55		●					
1,60	●	●	●		●		●
1,65							
1,70	●	●	●		●		●
1,75							
1,80	●	●	●		●		●
1,84		●					
1,85							
1,90	●	●	●		●		●
1,95							
2,00	●	●	●	●	●	●	●

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione

Micro

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

Foratura | Tabella di selezione | Per applicazione | Micro

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



Serie prodotto		WX-MS-GDS	EX-SUS-GDS	EX-SUS-GDR	VPH-GDS
Materiale utensile		Metallo duro	HSS	HSS	PM
Incrementale		0,01 mm 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 misura	635 misura	485 misura	126 misura
Passo incrementale	Diametro	B.474	B.559	B.566	B.549
0,01	0,2 ~ 0,49	●			
0,01	0,50 ~ 0,59	●			
0,01	0,60 ~ 0,69	●			0,5
0,01	0,70 ~ 0,79	●			0,6
0,01	0,80 ~ 0,89	●			0,7
0,01	0,90 ~ 0,99	●			0,8
0,01	1,00 ~ 1,09	●			0,9
0,01	1,10 ~ 1,19	●			1,0
0,01	1,20 ~ 1,29	●			1,1
0,01	1,30 ~ 1,39	●			1,2
0,01	1,40 ~ 1,49	●			1,3
0,01	1,50 ~ 1,59	●			1,4
0,01	1,60 ~ 1,69	●			1,5
0,01	1,70 ~ 1,79	●			1,6
0,01	1,80 ~ 1,89	●			1,7
0,01	1,90 ~ 1,99	●			1,8
0,01	2,00 ~ 2,09	●			1,9
0,01	2,10 ~ 2,19	2,0 / 2,05	●	●	2,0
0,01	2,20 ~ 2,29	2,1 / 2,15	●	●	2,1
0,01	2,30 ~ 2,39	2,2 / 2,25	●	●	2,2
0,01	2,40 ~ 2,49	2,3 / 2,35	●	●	2,3
0,01	2,50 ~ 2,59	2,4 / 2,45	●	●	2,4
0,01	2,60 ~ 2,69	2,5 / 2,55	●	●	2,5
0,01	2,70 ~ 2,79	2,6 / 2,65	●	●	2,6
0,01	2,80 ~ 2,89	2,7 / 2,75	●	●	2,7
0,01	2,90 ~ 2,99	2,8 / 2,85	●	●	2,8
0,01	3,00 ~ 3,09	2,9 / 2,95	●	●	2,9
0,01	3,10 ~ 3,19	3,0 / 3,05	●	●	3,0
0,01	3,20 ~ 3,29	3,1 / 3,15	●	●	3,1
0,01	3,30 ~ 3,39	3,2 / 3,25	●	●	3,2
0,01	3,40 ~ 3,49	3,3 / 3,35	●	●	3,3
0,01	3,50 ~ 3,59	3,4 / 3,45	●	●	3,4
0,01	3,60 ~ 3,69	3,5 / 3,55	●	●	3,5
0,01	3,70 ~ 3,79	3,6 / 3,65	●	●	3,6
0,01	3,80 ~ 3,89	3,7 / 3,75	●	●	3,7
0,01	3,90 ~ 3,99	3,8 / 3,85	●	●	3,8
0,01	4,00 ~ 4,09	3,9 / 3,95	●	●	3,9
0,01	4,10 ~ 4,19	4,0 / 4,05	●	●	4,0
0,01	4,20 ~ 4,29	4,1 / 4,15	●	●	4,1
0,01	4,30 ~ 4,39	4,2 / 4,25	●	●	4,2
0,01	4,40 ~ 4,49	4,3 / 4,35	●	●	4,3
0,01	4,50 ~ 4,59	4,4 / 4,45	●	●	4,4
0,01	4,60 ~ 4,69	4,5 / 4,55	●	●	4,5
0,01	4,70 ~ 4,79	4,6 / 4,65	●	●	4,6
0,01	4,80 ~ 4,89	4,7 / 4,75	●	●	4,7
0,01	4,90 ~ 4,99	4,8 / 4,85	●	●	4,8
0,01	5,00 ~ 5,09	4,9 / 4,95	●	●	4,9
0,01	5,10 ~ 5,19	5	●	●	5,0
0,01	5,20 ~ 5,29		●	●	5,1
0,01	5,30 ~ 5,39		●	●	5,2
0,01	5,40 ~ 5,49		●	●	5,3
0,01	5,50 ~ 5,59		●	●	5,4
0,01	5,60 ~ 5,69		●	●	5,5
0,01	5,70 ~ 5,79		●	●	5,6
0,01	5,80 ~ 5,89		●	●	5,7
0,01	5,90 ~ 5,99		●	●	5,8
0,1	6,0 ~ 6,9		●	●	5,9
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



Micro

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

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



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

Serie prodotto		ADF-2D NUOVO DIMENSIONI	ADFLS-2D	AD-2D	ADFO-3D	ADO-3D	ADO-SUS-3D	D-STAD	D-DAD	D-GDN90	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE
A-Brand		A	A	A	A	A	A				A			
Totale # di dimensioni		253	78	160	160	167	179	4	6	6	112	154	136	134
Passo incrementale	Diametro	B.478	B.481	B.484	B.482	B.495	B.488	B.541	B.542	B.543	B.500	B.517	B.522	B.524
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



- = All misura available within interval
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie prodotto		HYP-HPO-3D-HB	HYP-AL-3D NUOVO	WH70-DRL	AD-4D	ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB	HYP-ALO-5D NUOVO	WH55-5D	WHO55-5D	JOBBER DRILL
A-Brand					A	A	A	A								
Totale # di dimensioni		136	137	101	149	191	198	112	154	156	134	136	119	36	54	125
Passo incrementale	Diametro	B.526	B.537	B.546	B.486	B.497	B.490	B.502	B.520	B.529	B.531	B.533	B.539	B.544	B.545	B.591
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
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie prodotto		ADF-2D	AD-2D	ADO-SUS-3D	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE	HYP-HPO-3D-HB	HYP-AL-3D NUOVO
A-Brand		A	A	A	A					
Totale # di dimensioni		34	9	19	12	1	3	1	3	-
Passo incrementale	Diametro	B.478	B.484	B.488	B.500	B.517	B.522	B.524	B.526	B.537
	0,37	●								
	0,46	●								
	0,62	●								
	1,04	●								
	1,05	●								
	1,32	●								
	1,33	●								
	1,43	●								
	2,32	●								
	2,42	●								
	2,54	●								
	2,58	●								
	2,76	●	●							
	2,83			●						
	2,87			●						
	3,03	●		●						
	3,15	●		●						
	3,49									
	3,53	●								
	3,66	●	●		●					
	3,68	●	●							
	3,73			●						
	4,03	●								
	4,15			●						
	4,45			●						
	4,53	●								
	4,62	●	●							
	4,64	●	●							
	4,65			●						
	5,03	●					●		●	
	5,52	●	●							
	5,54	●	●							
	5,55			●	●		●		●	
	6,03	●								
	6,53	●								
	7,03	●								
	7,36		●							
	7,38		●							
	7,45			●	●					
	7,55			●	●					
	8,03	●								
	8,53	●								
	8,58									
	9,03	●								
	9,25			●	●					
	9,26			●	●					
	9,38				●					
	9,54			●						
	9,55			●						
	9,97									
	10,03	●								
	11,03	●								
	11,24				●					
	11,25				●					
	11,38				●					
	11,56				●					
	12,03	●								
	13,25				●					
	13,38				●					
	13,43			●						
	13,55			●						
	15,25			●						
	15,55			●						
	15,87					●	●	●	●	
	16,1			●						
	17,25			●	●					
	17,55			●						
	17,8			●						
	18,1			●						
	19,25			●	●					
	19,55			●						

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
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie prodotto		ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB	HYP-ALO-5D NUOVO	WHO55-5D
A-Brand		A	A	A						
Totale # di dimensioni		18	27	12	1	3	1	3	2	5
Passo incrementale	Diametro	B.497	B.490	B.502	B.520	B.529	B.531	B.533	B.539	B.545
	2,15		●							
	2,25		●							
	2,32									
	2,35		●							
	2,42									
	2,54									
	2,55		●							
	2,58									
	2,76	●	●							
	2,83		●							
	2,87		●							
	3,03									
	3,15	●	●							
	3,35		●							
	3,49									●
	3,53									
	3,66	●	●	●						
	3,68	●	●							
	3,73									
	4,03									
	4,15									●
	4,45		●							
	4,53									
	4,62	●								
	4,64	●	●							
	4,65									
	5,03					●		●	●	
	5,52	●	●							
	5,54	●	●							
	5,55			●		●		●	●	
	6,03									
	6,53									
	7,03									
	7,36	●	●							
	7,38	●	●							
	7,45		●	●						
	7,55		●	●						
	8,03									
	8,53									
	8,58									●
	9,03									
	9,25	●	●	●						
	9,26	●	●							
	9,38	●	●	●						
	9,54	●	●							
	9,55									
	9,97									●
	10,03									
	11,03									
	11,24	●	●							
	11,25			●						
	11,38	●	●	●						
	11,56									●
	12,03									
	13,25	●	●	●						
	13,38			●						
	13,43		●	●						
	13,55		●							
	15,25	●	●							
	15,55		●							
	15,87	●			●	●	●	●		
	17,55		●	●						
	19,25									
	19,55		●	●						

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
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie prodotto		ADO-SUS-8D	HYP-HPO-8D	ADO-10D	TRS-HO-10D	ADO-15D NUOVO DIMENSIONI	CAO-GDXL-15D	ADO-20D NUOVO DIMENSIONI	CAO-GDXL-20D	ADO-25D	ADO-30D NUOVO DIMENSIONI	CAO-GDXL-30D	ADO-40D NUOVO DIMENSIONI	ADO-50D NUOVO DIMENSIONI
A-Brand		A		A	A	A		A		A	A		A	A
Totale # di dimensioni		101	134	102	11	102	9	102	9	92	81	5	6	5
Passo incrementale	Diametro	B.493	B.535	B.506	B.504	B.508	B.516	B.510	B.516	B.512	B.513	B.516	B.514	B.515
	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
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie prodotto		ADO-PLT					
A-Brand		A					
Totale # di dimensioni		15					
Passo incrementale	Diametro	B.505					
	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 fina a 5D



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

Serie prodotto		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Incrementale		0,05 mm Incrementale da Ø1 to Ø6		0,05 mm Incrementale da Ø2 to Ø12					
Totale # di dimensioni		193	106	249	32	111	96	144	56
Passo incrementale	Diametro	B.572	B.554	B.575	B.556	B.557	B.578	B.551	B.553
0,1	1,0 ~ 1,9	●	●	●	●	●		●	
0,1	2,0	●	●	●	●	●		●	
0,1	2,1 ~ 2,9	●	●	●	○	●		●	
0,1	3,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	3,1 ~ 3,9	●	●	●	○	●		●	
0,1	4,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	4,1 ~ 4,9	●	●	●	○	●		●	
0,1	5,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	5,1 ~ 5,9	●	●	●	○	●		●	
0,1	6,0	●	●	●	○	●	●	●	
0,1	6,1 ~ 6,9	●	●	●	○	●	●	●	○
0,1	7,0	●	●	●	○	●	●	●	○
0,1	7,1 ~ 7,9	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	8,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	8,1 ~ 8,9	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	9,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	9,1 ~ 9,9	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	10,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	10,1 ~ 10,9	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	11,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	11,1 ~ 11,9	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	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 up to 5D

TABELLA DI SELEZIONE DIMENSIONE

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

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



Serie prodotto		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Incrementale		0,05 mm Incrementale da Ø1 to Ø6		0,05 mm Incrementale da Ø2 to Ø12					
Totale # di dimensioni		28	20	29					
Passo incrementale	Diametro	B.572	B.554	B.575	B.556	B.557	B.578	B.551	B.553
	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
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo

Serie prodotto		EX-GDXL 8D	TDXL 10D	EX-GDXL 10D	TDXL 15D	EX-GDXL 15D	TDXL 20D	EX-GDXL 20D	EX-GDXL 25D	EX-GDXL 30D
A-Brand										
Totale # di dimensioni		21	103	89	68	104	48	72	36	10
Passo incrementale	Diametro	B.584	B.580	B.585	B.582	B.586	B.583	B.588	B.589	B.590
	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
- = Numero limitato di diametri disponibili entro l'intervallo



Serie prodotto		P2D	PDZ	P3D	PDZ (3D) NUOVO	PXD 3D	PHP	P4D	P5D	PXD-5D	PZAG SS
A-Brand											
Totale # di dimensioni		77	33	88	33	13	40	77	77	13	11
Passo incrementale	Diametro	B.642	B.644	B.645	B.647	B.652	B.654	B.648	B.650	B.653	B.656
	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



Fissaggio meccanico up to 5D

INDICE

Foratura

Micro

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-MICRO-2D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	0.7 - 2	17	B.467
ADO-MICRO-5D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	0.7 - 2	19	B.468
ADO-MICRO-12D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	1 - 2	11	B.469
ADO-MICRO-15D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	2	1	B.470
ADO-MICRO-20D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	1 - 2	11	B.471
ADO-MICRO-25D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	2	1	B.472
ADO-MICRO-30D	IchAda	A	Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	1 - 2	11	B.473
WX-MS-GDS	WX		Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer Gamma centesimale dal D.0,2 per operazioni di precisione	0,2 - 5	241	B.474
MRS-GDL	SC		Micro punte in metallo duro con rivestimento SC Per micro forature profonde su acciaio Inox	0,5 - 3	75	B.477

Foratura | Indice

≤2D

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADF-2D NUOVE MISURE	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per foratura piana	0,2 - 20	253	B.478
ADFLS-2D	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per applicazioni di foratura piatta profonda	3 - 20	78	B.481
AD-2D	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise	2 - 20	160	B.484

≤3D

Metallo duro



























Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-3D	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise	2 - 20	167	B.495
ADO-SUS-3D	WXL	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio	2 - 20	179	B.488
ADFO-3D	EgiAs	A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per foratura piana	3 - 20	160	B.482

INDICE

Foratura



≤3D

Metallo duro

	Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
	D-STAD		DIA	Punta in metallo duro con triplo angolo di taglio, con rivestimento in diamante. Per materiale CFRP	4 - 8	4	B.541
	D-DAD		DIA	Punta con angolo 120° e rivestimento al diamante Per materiale CFRP	2,5 - 9,5	6	B.542
	D-GDN90		DIA	Punta con angolo a 90° e rivestimento al diamante Per materiale CFRP	2,5 - 9,5	6	B.543
	ADO-TRS-3D		A	Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa	3 - 20	112	B.500
	HYP-HP-3D		EgiAs	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Applicazioni generali	1 - 20	154	B.517
	HYP-HPO-3D		EgiAs	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Applicazioni generali	3 - 20	136	B.522
	HYP-HPO-3D-HE		EgiAs	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali	3 - 20	134	B.524
	HYP-HPO-3D-HB		EgiAs	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Con attacco Weldon per applicazioni generali	3 - 20	136	B.526
	HYP-HP-SC-3D		EgiAs	Punta a gradino in metallo duro con rivestimento EgiAs Uso generale, per fori di filettatura	6 - 14	7	B.519
	HYP-HPO-SC-3D		EgiAs	Punta a gradino in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Uso generale, per fori di filettatura	6 - 14	6	B.528
	HYP-AL-3D NUOVO			Punta in metallo duro, non rivestita Fino a 3xD Per alluminio e alluminio pressofuso	1 - 12,7	137	B.537
	WH70-DRL		DUROREY	Punta in metallo duro con rivestimento DUROREY Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC	2 - 12	101	B.546

≤4D

Metallo duro

	Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
	AD-4D		A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise	2 - 20	149	B.486

≤5D

Metallo duro

	Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
	ADO-5D		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise	2 - 20	191	B.497
	ADO-SUS-5D		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio	2 - 20	198	B.490
	ADO-TRS-5D		A	Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa	3 - 20	112	B.502


















INDICE

Foratura

≤5D

Metallo duro

Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
 HYP-HP-5D			Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Applicazioni generali	1 - 20	154	B.520
 HYP-HPO-5D			Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to EgiAs Applicazioni generali	1 - 20	156	B.529
 HYP-HPO-5D-HE			Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to EgiAs Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali	3 - 20	134	B.531
 HYP-HPO-5D-HB			Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to EgiAs Con attacco Weldon per applicazioni generali	3 - 20	136	B.533
 HYP-ALO-5D NUOVO			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita Fino a 5xD Per alluminio e alluminio pressofuso	3 - 12,7	119	B.539
 WH55-5D			Punta in metallo duro con rivestimento DUREY Per materiali temprati fino a 55HRC	2 - 12	36	B.544
 WHO55-5D			Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to DUREY Per materiali temprati fino a 55HRC incluso Inconel	3,3 - 12	54	B.545
 JOBBER DRILL			Punta in metallo duro non rivestita Applicazioni generali	1 - 12,7	125	B.591

Punta Pilota

Metallo duro

Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
 ADO-PLT		A	Punta pilota in metallo duro con refrigerazione interna, Rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise	3,03 - 12,03	15	B.505

≤8D

Metallo duro

Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
 ADO-SUS-8D		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to WXL Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio	2 - 12	101	B.493
 HYP-HPO-8D			Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to EgiAs Applicazioni generali	3 - 20	134	B.535

≤10D

Metallo duro

Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
 ADO-10D		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimen- to EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	2 - 12,5	102	B.506
 TRS-HO-10D		A	Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa	5 - 12	11	B.504

INDICE

Foratura

≤15D

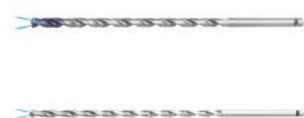
Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-15D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	2 - 12,5	102	B.508
CAO-GDXL			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita Per alluminio e alluminio da fusione	3 - 10	9	B.516

≤20D

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-20D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	2 - 12,5	102	B.510
CAO-GDXL			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita Per alluminio e alluminio da fusione	4 - 10	9	B.516

≤25D

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-25D		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	2,5 - 12	92	B.512

≤30D

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-30D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	2 - 10	81	B.513
CAO-GDXL			Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita Per alluminio e alluminio da fusione	5 - 8	5	B.516

≤40D

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-40D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	3 - 10	6	B.514

≤50D

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
ADO-50D NUOVE MISURE		A	Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs Per applicazioni generali su acciai e ghise Doppio margine	3 - 8,5	5	B.515







INDICE

Foratura

≤3D

HSS







Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
EX-SUS-GDS	 TiN		Punta in HSSE con rivestimento TiN Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione Da Ø 0,5 - 6 mm con incrementi di 0,01 mm	0,5 - 20	635	B.559
EX-GDS	 TiN		Punta in HSSE con rivestimento TiN Applicazioni generali	1 - 13	193	B.572
NEXUS-GDS	 WDI		Punta in HSSE con rivestimento WDI Per acciaio inox e materiali non ferrosi	1 - 12	106	B.554

≤5D

HSS





Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
EX-SUS-GDR	 TiN		Punta in HSSE con rivestimento TiN Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione Da Ø 2 - 6 mm con incrementi di 0,01 mm	2 - 20	485	B.568
EX-GDR	 TiN		Punta in HSSE con rivestimento TiN Applicazioni generali	2 - 32	249	B.575
NEXUS-GDR	 WDI		Punta in HSSE con rivestimento WDI Per acciaio inox e materiali non ferrosi	2 - 12	32	B.556
V-SDR	 V		Punta in HSSE con rivestimento TiCN Applicazioni generali	2 - 13	111	B.557
V-HDO-GDR	 V		Punta in HSS-Co refrigerata internamente con rivestimento TiCN Applicazioni generali	6 - 32	96	B.578

≤8D

HSS






Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
EX-GDXL-8D	 TiN		Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciai e ghise	11 - 13	21	B.584

≤10D

HSS



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
TDXL-10D	 WXL		Punta in HSS-Co con rivestimento WXL Per acciai, ghisa e alluminio da fusione	1,6 - 12	103	B.580
EX-GDXL-10D	 TiN		Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciai e ghise	3,6 - 13	89	B.585


INDICE

Foratura

≤15D

HSS




Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
TDXL-15D	WXL		Punta in HSS-Co con rivestimento WXL Per acciai, ghisa e alluminio da fusione	1,6 - 12	68	B.582
EX-GDXL-15D	TiN		Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciai e ghise	2 - 13	104	B.586

≤20D

HSS




Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
TDXL-20D	WXL		Punta in HSS-Co con rivestimento WXL Per acciai, ghisa e alluminio da fusione	1,6 - 12	48	B.583
EX-GDXL-20D	TiN		Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciai e ghise	2 - 10,9	72	B.588

≤25D

HSS




Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
EX-GDXL-25D	TiN		Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciai e ghise	3,3 - 8,1	36	B.589

≤30D

HSS



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
EX-GDXL-30D	TiN		Punta in HSS-Co con rivestimento TiN Per applicazioni generali su acciai e ghise	3 - 6,3	10	B.590



INDICE

Foratura

≤3D

Acciaio Sinterizzato



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
VPH-GDS			Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati	0,5 - 13	126	B.549

≤5D

Acciaio Sinterizzato



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
VP-GDR			Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento TiCN Per acciaio, ghisa e materiali non ferrosi	2 - 32	144	B.551
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.553

≤2D

Fissaggio meccanico



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
P2D			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	77	B.642
PDZ			Punta piatta a fissaggio meccanico con refrigerante interno	16 - 43	33	B.644

≤3D

Fissaggio meccanico



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
P3D			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	88	B.645
PDZ (3D) NUOVO			Punta piatta a fissaggio meccanico con refrigerante interno Fino a 3xD	16 - 43	33	B.647
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.652
PHP			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 2 differenti gradi di inserti	14 - 40	40	B.654

INDICE

Foratura

≤4D

Fissaggio meccanico



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
P4D			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	77	B.648

≤5D

Fissaggio meccanico



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
P5D			Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna Disponibili 3 differenti gradi di inserti	12 - 63	77	B.650
PXD-5D			Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare	14,99 - 25,99	13	B.653

Centratura/Smussatura

Metallo duro



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
AD-LDS	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Per centrini, smussi e lavorazioni in cava	0,5 - 12	30	B.593
AD-LS-LDS	EgiAs	A	Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs Punta in metallo duro con gambo lungo e rivestimento EgiAs	3 - 12	6	B.594
HYP-LDS			Punta in metallo duro per centratura e smussatura, non rivestita Per acciai e ghisa Con angolo 90°, 120° or 142°	3 - 20	24	B.595

Centratura/Smussatura

HSS



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
TiN-NC-LDS	TiN		Punta HSS per centratura e smussatura, con rivestimento TiN Per acciai e ghisa Con angolo 60°, 90° or 120°	3 - 25	21	B.596
NC-LDS			Punta HSS per centratura e smussatura, non rivestita Per acciai e ghisa Avec angle de pointe de 90°, 120° ou 130°	3 - 25	27	B.597

Centratura/Smussatura

Fissaggio meccanico



Serie prodotto		A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
PLDS SS			Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centratura e smussatura Tipo a gambo dritto Con angolo 90° or 120°	14,4-17,3	4	B.658
PLDS SF			Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centratura e smussatura Attacco a vite Con angolo 90° or 120°	14,4-17,3	2	B.659



INDICE

Foratura

Centratura/Smussatura

Fissaggio meccanico



Serie prodotto	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
HY-PRO-CARB		Utensile a fissaggio meccanico multiuso per centratura e smussatura	9 - 29,4	12	B.661
HY-PRO-CARB		Utensile per lamature Per allargare fori pre-forati o da fusione Gambo in acciaio, attacco Weldon DIN 1835B	9,8 - 21,8	13	B.666
HY-PRO-CARB		Counterbore mono Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc. Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B	8 - 20	13	B.667
HY-PRO-CARB		Counterbore mono Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.. Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B Refrigerante interno	10 - 30	21	B.668
HY-PRO-CARB		Allargatore multitagliente Per produrre svasature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.. Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B Refrigerante interno	15 - 40	11	B.669
HY-PRO-CARB		Smussatura e spianatura Per smussare, svasare, spianare, ecc. Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B	13 - 40	10	B.670

Altri



Serie prodotto	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	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.548

Alesatori in metallo duro



Serie prodotto	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
CRM		Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito Da Ø 0,3 - 13,05 mm con incrementi di 0,01 mm	0,3 - 13,05	1276	B.598

Lamatura



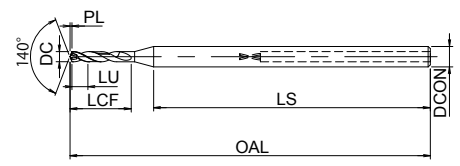
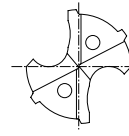
Serie prodotto	A-Brand	Caratteristiche	Gamma	N° items	Pagina
PZAG BORE		Fresa per lamatura. Tipo Manicotto	54 - 82	7	B.657
PZAG SS		Tipo Manicotto Tipo Cilindrico	14 - 48	11	B.656

ADO-MICRO-2D



INDEX

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento lchAda
- Doppio margine, fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 17 misura

P	P	P	P	M	K	K	N	S	H	H	H
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

A	CARBIDE	lchAda	±30°	+0.001~-+0.010	SHRINK FIT	140°	B.612
----------	----------------	---------------	-------------	-----------------------	-------------------	-------------	--------------

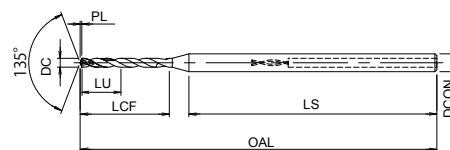
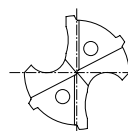
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732001	0,7	4,2	47	3					
8732002	0,75	4,5	47	3					
8732003	0,8	4,8	50	3					
8732004	0,85	5,1	50	3					
8732005	0,9	5,4	50	3					
8732006	0,95	5,7	50	3					
8732007	1	6	53	3					
8732008	1,1	6,6	53	3					
8732009	1,2	7,2	53	3					
8732010	1,3	7,8	53	3					
8732011	1,4	8,4	53	3					
8732012	1,5	9	53	3					
8732013	1,6	9,6	53	3					
8732014	1,7	10,2	53	3					
8732015	1,8	10,8	53	3					
8732016	1,9	11,4	53	3					
8732017	2	12	58	3					

Foratura | Metallo duro
Micro punte



ADO-MICRO-5D

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 19 misura

Material compatibility icons: P (C < 0,2%), P (0,25 < C < 0,4), P (C ≥ 0,45%), P (SCM), M (INOX), K (GG), K (GGG), N (AC, ADC), S (Ti), H (25-35 HRC), H (35-45 HRC), H (45-52 HRC).

Product features icons: A (red), CARBIDE, IchAda, ±30°, 0~-0.009, SHRINK FIT, 135°, and a gauge icon with B.612.

Foratura | Metallo duro



Micro punte

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732018	0,7	7	47	3
8732019	0,75	7,5	47	3
8732020	0,8	8	50	3
8732021	0,85	8,5	50	3
8732022	0,9	9	50	3
8732023	0,95	9,5	50	3
8732024	1	10	55	3
8732025	1,1	11	55	3
8732026	1,2	12	60	3
8732027	1,3	13	60	3
8732028	1,4	14	60	3
8732029	1,5	15	60	3
48337155	1,55	15,5	60	3
8732030	1,6	16	60	3
8732031	1,7	17	60	3
8732032	1,8	18	65	3
48337184	1,84	18,4	65	3
8732033	1,9	19	65	3
8732034	2	20	65	3

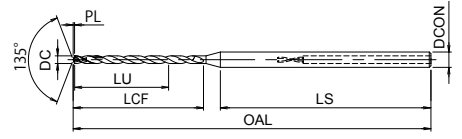
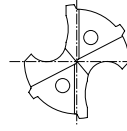
EDP	DC	LCF	OAL	DCON

ADO-MICRO-15D



INDEX

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

P ●	P ●	P ●	P ●	M ●	K ●	K ●	N ○	S ○	H ●	H ○	H ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

A	CARBIDE	IchAda	±30°	0~-0.009	SHRINK FIT		135°	 B.612
----------	---------	--------	------	----------	---------------	--	------	-----------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48337120	2	40	77	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

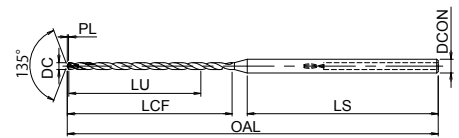
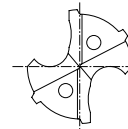
Foratura | Metallo duro

Micro punte

B

ADO-MICRO-20D

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Prima scelta per qualità e performance
- Micropunta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8732046	1	24	68	3					
8732047	1,1	26,4	75	3					
8732048	1,2	28,8	75	3					
8732049	1,3	31,2	75	3					
8732050	1,4	33,6	81	3					
8732051	1,5	36	81	3					
8732052	1,6	38,4	81	3					
8732053	1,7	40,8	88	3					
8732054	1,8	43,2	88	3					
8732055	1,9	45,6	88	3					
8732056	2	48	95	3					

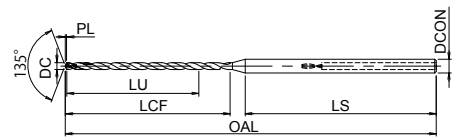
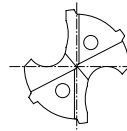
Foratura | Metallo duro

Micro punte



ADO-MICRO-25D

Foratura | Metallo duro | Micro punta



- Prima scelta per qualità e performance
- Micro punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento IchAda
- Doppio margine, fino a 25xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise

Material and coating compatibility icons:

- P <C<0,2%
- P 0,25<C<0,4
- P C ≥ 0,45%
- P SCM
- M INOX
- K GG
- K GGG
- N AC, ADC
- S Ti
- H 25-35 HRC
- H 35-45 HRC
- H 45-52 HRC

Performance and feature icons:

- A**
- CARBIDE
- IchAda
- ±30°
- 0~-0.009
- SHRINK FIT
- Droplet icon
- 135°



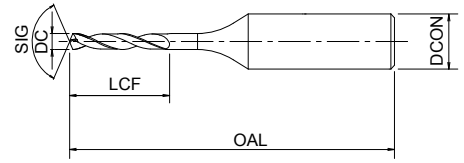
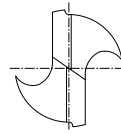
Foratura | Metallo duro

Micro punta

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48337320	2	58	105	3					

WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D,0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura



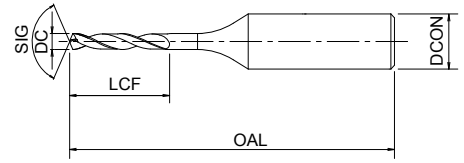
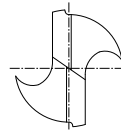
Foratura | Metallo duro

Micro punte

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300020	0,2	1,5	38	3
3300021	0,21	1,5	38	3
3300022	0,22	1,5	38	3
3300023	0,23	1,5	38	3
3300024	0,24	1,5	38	3
3300025	0,25	1,5	38	3
3300026	0,26	1,5	38	3
3300027	0,27	1,5	38	3
3300028	0,28	1,5	38	3
3300029	0,29	1,5	38	3
3300030	0,3	1,5	38	3
3300031	0,31	2	38	3
3300032	0,32	2	38	3
3300033	0,33	2	38	3
3300034	0,34	2	38	3
3300035	0,35	2	38	3
3300036	0,36	2	38	3
3300037	0,37	2	38	3
3300038	0,38	2	38	3
3300039	0,39	2,5	38	3
3300040	0,4	2,5	38	3
3300041	0,41	2,5	38	3
3300042	0,42	2,5	38	3
3300043	0,43	2,5	38	3
3300044	0,44	2,5	38	3
3300045	0,45	2,5	38	3
3300046	0,46	2,5	38	3
3300047	0,47	2,5	38	3
3300048	0,48	2,5	38	3
3300049	0,49	3	38	3
3300050	0,5	3	38	3
3300051	0,51	3	38	3
3300052	0,52	3	38	3
3300053	0,53	3	38	3
3300054	0,54	3,5	38	3
3300055	0,55	3,5	38	3
3300056	0,56	3,5	38	3
3300057	0,57	3,5	38	3
3300058	0,58	3,5	38	3
3300059	0,59	3,5	38	3
3300060	0,6	3,5	38	3
3300061	0,61	4	38	3
3300062	0,62	4	38	3
3300063	0,63	4	38	3
3300064	0,64	4	38	3
3300065	0,65	4	38	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300066	0,66	4	38	3
3300067	0,67	4	38	3
3300068	0,68	4,5	38	3
3300069	0,69	4,5	38	3
3300070	0,7	4,5	38	3
3300071	0,71	4,5	38	3
3300072	0,72	4,5	38	3
3300073	0,73	4,5	38	3
3300074	0,74	4,5	38	3
3300075	0,75	4,5	38	3
3300076	0,76	5	38	3
3300077	0,77	5	38	3
3300078	0,78	5	38	3
3300079	0,79	5	38	3
3300080	0,8	5	38	3
3300081	0,81	5	38	3
3300082	0,82	5	38	3
3300083	0,83	5	38	3
3300084	0,84	5	38	3
3300085	0,85	5	38	3
3300086	0,86	5,5	38	3
3300087	0,87	5,5	38	3
3300088	0,88	5,5	38	3
3300089	0,89	5,5	38	3
3300090	0,9	5,5	38	3
3300091	0,91	5,5	38	3
3300092	0,92	5,5	38	3
3300093	0,93	5,5	38	3
3300094	0,94	5,5	38	3
3300095	0,95	5,5	38	3
3300096	0,96	6	38	3
3300097	0,97	6	38	3
3300098	0,98	6	38	3
3300099	0,99	6	38	3
3300100	1	6	38	3
3300101	1,01	6	38	3
3300102	1,02	6	38	3
3300103	1,03	6	38	3
3300104	1,04	6	38	3
3300105	1,05	6	38	3
3300106	1,06	6	38	3
3300107	1,07	7	42	3
3300108	1,08	7	42	3
3300109	1,09	7	42	3
3300110	1,1	7	42	3
3300111	1,11	7	42	3

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D,0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300112	1,12	7	42	3
3300113	1,13	7	42	3
3300114	1,14	7	42	3
3300115	1,15	7	42	3
3300116	1,16	7	42	3
3300117	1,17	7	42	3
3300118	1,18	7	42	3
3300119	1,19	8	42	3
3300120	1,2	8	42	3
3300121	1,21	8	42	3
3300122	1,22	8	42	3
3300123	1,23	8	42	3
3300124	1,24	8	42	3
3300125	1,25	8	42	3
3300126	1,26	8	42	3
3300127	1,27	8	42	3
3300128	1,28	8	42	3
3300129	1,29	8	42	3
3300130	1,3	8	42	3
3300131	1,31	8	42	3
3300132	1,32	8	42	3
3300133	1,33	9	42	3
3300134	1,34	9	42	3
3300135	1,35	9	42	3
3300136	1,36	9	42	3
3300137	1,37	9	42	3
3300138	1,38	9	42	3
3300139	1,39	9	42	3
3300140	1,4	9	42	3
3300141	1,41	9	42	3
3300142	1,42	9	42	3
3300143	1,43	9	42	3
3300144	1,44	9	42	3
3300145	1,45	9	42	3
3300146	1,46	9	42	3
3300147	1,47	9	42	3
3300148	1,48	9	42	3
3300149	1,49	9	42	3
3300150	1,5	9	42	3
3300151	1,51	10	42	3
3300152	1,52	10	42	3
3300153	1,53	10	42	3
3300154	1,54	10	42	3
3300155	1,55	10	42	3
3300156	1,56	10	42	3
3300157	1,57	10	42	3

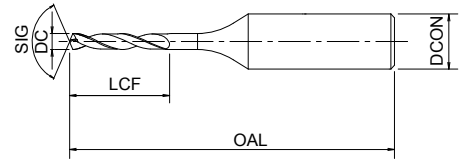
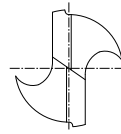
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300158	1,58	10	42	3
3300159	1,59	10	42	3
3300160	1,6	10	42	3
3300161	1,61	10	42	3
3300162	1,62	10	42	3
3300163	1,63	10	42	3
3300164	1,64	10	42	3
3300165	1,65	10	42	3
3300166	1,66	10	42	3
3300167	1,67	10	42	3
3300168	1,68	10	42	3
3300169	1,69	10	42	3
3300170	1,7	10	42	3
3300171	1,71	11	42	3
3300172	1,72	11	42	3
3300173	1,73	11	42	3
3300174	1,74	11	42	3
3300175	1,75	11	42	3
3300176	1,76	11	42	3
3300177	1,77	11	42	3
3300178	1,78	11	42	3
3300179	1,79	11	42	3
3300180	1,8	11	42	3
3300181	1,81	11	42	3
3300182	1,82	11	42	3
3300183	1,83	11	42	3
3300184	1,84	11	42	3
3300185	1,85	11	42	3
3300186	1,86	11	42	3
3300187	1,87	11	42	3
3300188	1,88	11	42	3
3300189	1,89	11	42	3
3300190	1,9	11	42	3
3300191	1,91	12	50	3
3300192	1,92	12	50	3
3300193	1,93	12	50	3
3300194	1,94	12	50	3
3300195	1,95	12	50	3
3300196	1,96	12	50	3
3300197	1,97	12	50	3
3300198	1,98	12	50	3
3300199	1,99	12	50	3
3300200	2	12	50	3
3300205	2,05	12	50	3
3300210	2,1	12	50	3
3300215	2,15	13	50	3

Foratura | Metallo duro

Micro punte

WX-MS-GDS

Foratura | Metallo duro | Micro punte



- Micro punte in metallo duro con rivestimento TiAlN multilayer
- Gamma centesimale dal D,0,2 per operazioni di precisione
- 241 misura

P	P	P	P	M	K	N	N	S
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	Al	AC, ADC	Ti

CARBIDE	WX	26° ~ 32°	SHRINK FIT	D ≥ 2,36 130°	2 ≤ 2,35 140°	0 ~ 0,01
----------------	-----------	------------------	-------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------



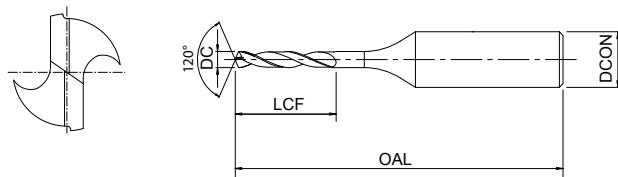
Foratura | Metallo duro

Micro punte

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300220	2,2	13	50	3
3300225	2,25	13	50	3
3300230	2,3	13	50	3
3300235	2,35	13	50	3
3300240	2,4	14	50	3
3300245	2,45	14	50	3
3300250	2,5	14	50	3
3300255	2,55	14	50	3
3300260	2,6	14	50	3
3300265	2,65	14	50	3
3300270	2,7	16	50	3
3300275	2,75	16	50	3
3300280	2,8	16	50	3
3300285	2,85	16	50	3
3300290	2,9	16	50	3
3300295	2,95	16	50	3
3300300	3	16	50	3
3300305	3,05	18	56	4
3300310	3,1	18	56	4
3300315	3,15	18	56	4
3300320	3,2	18	56	4
3300325	3,25	18	56	4
3300330	3,3	18	56	4
3300335	3,35	18	56	4
3300340	3,4	20	56	4
3300345	3,45	20	56	4
3300350	3,5	20	56	4
3300355	3,55	20	56	4
3300360	3,6	20	56	4
3300365	3,65	20	56	4
3300370	3,7	20	56	4
3300375	3,75	20	56	4
3300380	3,8	22	56	4
3300385	3,85	22	56	4
3300390	3,9	22	56	4
3300395	3,95	22	56	4
3300400	4	22	56	4
3300405	4,05	22	64	5
3300410	4,1	22	64	5
3300415	4,15	22	64	5
3300420	4,2	22	64	5
3300425	4,25	22	64	5
3300430	4,3	24	64	5
3300435	4,35	24	64	5
3300440	4,4	24	64	5
3300445	4,45	24	64	5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300450	4,5	24	64	5
3300455	4,55	24	64	5
3300460	4,6	24	64	5
3300465	4,65	24	64	5
3300470	4,7	24	64	5
3300475	4,75	24	64	5
3300480	4,8	26	64	5
3300485	4,85	26	64	5
3300490	4,9	26	64	5
3300495	4,95	26	64	5
3300500	5	26	64	5

Foratura | Metallo duro | Micro punte



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



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577050	0,5	6	42	3
8577054	0,54	6,6	42	3
8577055	0,55	6,6	42	3
8577056	0,56	7,2	42	3
8577060	0,6	7,2	42	3
8577063	0,63	7,8	46	3
8577064	0,64	7,8	46	3
8577065	0,65	7,8	46	3
8577070	0,7	8,4	46	3
8577071	0,71	9	46	3
8577072	0,72	9	46	3
8577073	0,73	9	46	3
8577074	0,74	9	46	3
8577075	0,75	9	46	3
8577080	0,8	9,6	46	3
8577081	0,81	10,2	46	3
8577082	0,82	10,2	46	3
8577090	0,9	10,8	46	3
8577091	0,91	11,4	46	3
8577092	0,92	11,4	46	3
8577100	1	12	46	3
8577110	1,1	13,2	50	3
8577111	1,11	13,8	50	3
8577112	1,12	13,8	50	3
8577115	1,15	13,8	50	3
8577120	1,2	14,4	50	3
8577127	1,27	15,6	50	3
8577128	1,28	15,6	50	3
8577129	1,29	15,6	50	3
8577130	1,3	15,6	50	3
8577140	1,4	16,8	54	3
8577145	1,45	17,4	54	3
8577146	1,46	18	54	3
8577147	1,47	18	54	3
8577150	1,5	18	54	3
8577151	1,51	18,6	54	3
8577152	1,52	18,6	54	3
8577153	1,53	18,6	54	3
8577155	1,55	18,6	54	3
8577156	1,56	19,2	54	3
8577157	1,57	19,2	54	3
8577160	1,6	19,2	54	3
8577170	1,7	20,4	58	3
8577180	1,8	21,6	58	3
8577181	1,81	22,2	58	3
8577182	1,82	22,2	58	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577183	1,83	22,2	58	3
8577190	1,9	22,8	58	3
8577198	1,98	24	58	3
8577199	1,99	24	58	3
8577200	2	24	58	3
8577210	2,1	25,2	62	3
8577212	2,12	25,8	62	3
8577213	2,13	25,8	62	3
8577214	2,14	25,8	62	3
8577220	2,2	26,4	62	3
8577229	2,29	27,6	62	3
8577230	2,3	27,6	62	3
8577231	2,31	28,2	62	3
8577239	2,39	28,8	62	3
8577240	2,4	28,8	62	3
8577241	2,41	29,4	66	3
8577242	2,42	29,4	66	3
8577250	2,5	30	66	3
8577255	2,55	30,6	66	3
8577256	2,56	31,2	66	3
8577257	2,57	31,2	66	3
8577260	2,6	31,2	66	3
8577270	2,7	32,4	66	3
8577277	2,77	33,6	66	3
8577278	2,78	33,6	66	3
8577279	2,79	33,6	66	3
8577280	2,8	33,6	66	3
8577290	2,9	34,8	66	3
8577300	3	36	66	3

Foratura | Metallo duro

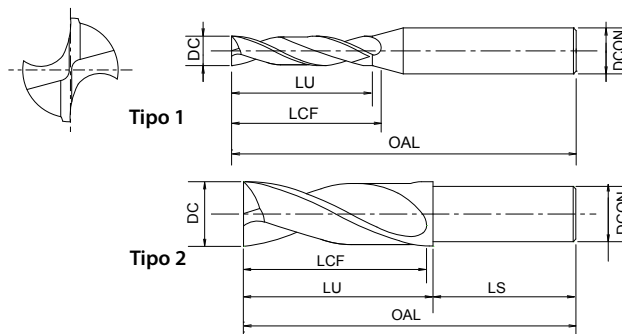


Micro punte

ADF-2D NUOVE DIMENSIONI



Foratura | Metallo duro | Punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana
- 253 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo	EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3330020	0,2	0,7	40	3	1	3330135	1,35	5,7	45	3	1
3330025	0,25	0,9	40	3	1	3330140	1,4	5,9	45	3	1
3330030	0,3	1	40	3	1	48315143	1,43	5,7	45	3	1
3330035	0,35	1,2	40	3	1	3330144	1,44	6,1	45	3	1
48315037	0,37	1,4	40	3	1	3330145	1,45	6,1	45	3	1
3330040	0,4	1,3	40	3	1	3330146	1,46	6,1	45	3	1
3330045	0,45	1,5	40	3	1	3330147	1,47	6,2	45	3	1
48315046	0,46	1,7	40	3	1	3330148	1,48	6,2	45	3	1
3330050	0,5	1,9	40	3	1	3330150	1,5	6,3	45	3	1
3330055	0,55	2,1	40	3	1	48315152	1,52	6,4	45	3	1
3330060	0,6	2,2	40	3	1	3330153	1,53	6,4	45	3	1
48315062	0,62	2,3	40	3	1	3330154	1,54	6,5	45	3	1
3330065	0,65	2,4	40	3	1	3330155	1,55	6,5	45	3	1
3330070	0,7	2,6	40	3	1	3330156	1,56	6,5	45	3	1
3330071	0,71	2,6	40	3	1	3330157	1,57	6,6	45	3	1
3330072	0,72	2,6	40	3	1	3330158	1,58	6,6	45	3	1
3330074	0,74	2,7	40	3	1	3330160	1,6	6,7	45	3	1
3330075	0,75	2,8	40	3	1	48315165	1,65	6,9	45	3	1
3330080	0,8	2,9	40	3	1	48315167	1,67	7	45	3	1
3330081	0,81	3	40	3	1	48315168	1,68	7	45	3	1
3330085	0,85	3,1	40	3	1	3330170	1,7	7,1	45	3	1
48315087	0,87	3,2	40	3	1	3330175	1,75	7,3	45	3	1
48315088	0,88	3,2	40	3	1	3330180	1,8	7,5	45	3	1
3330089	0,89	3,2	40	3	1	3330182	1,82	7,6	45	3	1
3330090	0,9	3,3	40	3	1	3330183	1,83	7,6	45	3	1
3330091	0,91	3,3	40	3	1	3330184	1,84	7,7	45	3	1
3330092	0,92	3,3	40	3	1	3330185	1,85	7,7	45	3	1
3330095	0,95	3,4	40	3	1	3330186	1,86	7,7	45	3	1
3330100	1	4,3	45	3	1	3330190	1,9	7,9	45	3	1
48315104	1,04	4,2	45	3	1	3330195	1,95	8,1	45	3	1
48315105	1,05	4,2	45	3	1	48315199	1,99	8,3	45	3	1
3330109	1,09	4,7	45	3	1	3330200	2	10,3	50	4	1
3330110	1,1	4,7	45	3	1	3330210	2,1	10,5	50	4	1
3330111	1,11	4,7	45	3	1	3330220	2,2	11	50	4	1
3330112	1,12	4,8	45	3	1	3330230	2,3	11	50	4	1
48315115	1,15	4,9	45	3	1	3330232	2,32	11	50	4	1
48315116	1,16	4,6	45	3	1	3330240	2,4	12	50	4	1
3330120	1,2	5,1	45	3	1	3330242	2,42	12	50	4	1
3330125	1,25	5,3	45	3	1	3330250	2,5	12	50	4	1
3330126	1,26	5,3	45	3	1	3330254	2,54	12	50	4	1
3330127	1,27	5,4	45	3	1	3330258	2,58	12	50	4	1
3330128	1,28	5,4	45	3	1	3330260	2,6	13	50	4	1
3330129	1,29	5,5	45	3	1	3330270	2,7	13	50	4	1
3330130	1,3	5,5	45	3	1	3330276	2,76	14	50	4	1
48315132	1,32	5,3	45	3	1	3330278	2,78	14	50	4	1
48315133	1,33	5,3	45	3	1	3330280	2,8	14	50	4	1

Foratura | Metallo duro

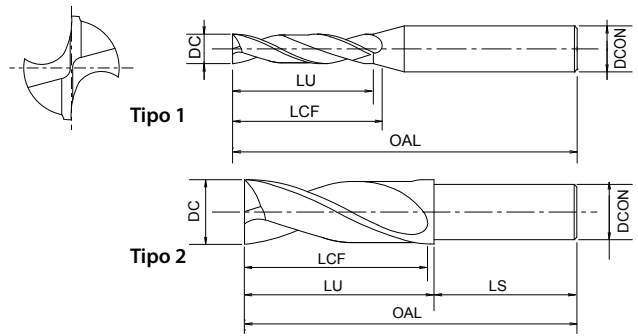
Punte piatte

ADF-2D NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Foratura | Metallo duro | Punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana
- 253 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo	EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3330290	2,9	14	50	4	1	3330620	6,2	30	70	6	2
3330300	3	15	55	6	1	3330630	6,3	30	70	6	2
3330303	3,03	15	55	6	1	3330640	6,4	30	70	6	2
3330310	3,1	15	55	6	1	3330650	6,5	30	70	6	2
3330315	3,15	15	55	6	1	3330653	6,53	30	70	6	2
3330320	3,2	15	55	6	1	3330660	6,6	30	70	6	2
3330330	3,3	15	55	6	1	3330670	6,7	30	70	6	2
3330340	3,4	16	55	6	1	3330680	6,8	30	70	6	2
3330350	3,5	16	55	6	1	3330690	6,9	30	70	6	2
3330353	3,53	16	55	6	1	3330700	7	30	70	6	2
3330360	3,6	16	55	6	1	3330703	7,03	34	75	6	2
3330366	3,66	16	55	6	1	3330710	7,1	34	75	6	2
3330368	3,68	16	55	6	1	3330720	7,2	34	75	6	2
3330370	3,7	16	55	6	1	3330730	7,3	34	75	6	2
3330380	3,8	19	60	6	1	3330740	7,4	34	75	6	2
3330390	3,9	19	60	6	1	3330750	7,5	34	75	6	2
3330400	4	19	60	6	1	3330760	7,6	34	75	6	2
3330403	4,03	19	60	6	1	3330770	7,7	34	75	6	2
3330410	4,1	19	60	6	1	3330780	7,8	34	75	6	2
3330420	4,2	21	60	6	1	3330790	7,9	34	75	6	2
3330430	4,3	21	60	6	1	3330800	8	34	75	8	2
3330440	4,4	21	60	6	1	3330803	8,03	38	80	8	2
3330450	4,5	21	60	6	1	3330810	8,1	38	80	8	2
3330453	4,53	21	60	6	1	3330820	8,2	38	80	8	2
3330460	4,6	21	60	6	1	3330830	8,3	38	80	8	2
3330462	4,62	21	60	6	1	3330840	8,4	38	80	8	2
3330464	4,64	21	60	6	1	3330850	8,5	38	80	8	2
3330470	4,7	21	60	6	1	3330853	8,53	38	80	8	2
3330480	4,8	24,8	65	6	1	3330860	8,6	38	80	8	2
3330490	4,9	24,9	65	6	1	3330870	8,7	38	80	8	2
3330500	5	25,1	65	6	1	3330880	8,8	38	80	8	2
3330503	5,03	25,2	65	6	1	3330890	8,9	38	80	8	2
3330510	5,1	25,3	65	6	1	3330900	9	38	80	8	2
3330520	5,2	25,5	65	6	1	3330903	9,03	42	85	8	2
3330530	5,3	25,7	65	6	1	3330910	9,1	42	85	8	2
3330540	5,4	27	65	6	1	3330920	9,2	42	85	8	2
3330550	5,5	27	65	6	1	3330930	9,3	42	85	8	2
3330552	5,52	27	65	6	1	3330940	9,4	42	85	8	2
3330554	5,54	27	65	6	1	3330950	9,5	42	85	8	2
3330560	5,6	27	65	6	1	3330960	9,6	42	85	8	2
3330570	5,7	27	65	6	1	3330970	9,7	42	85	8	2
3330580	5,8	27	65	6	1	3330980	9,8	42	85	8	2
3330590	5,9	27	65	6	1	3330990	9,9	42	85	8	2
3330600	6	27	65	6	2	3331000	10	42	85	10	2
3330603	6,03	30	70	6	2	3331003	10,03	46	90	10	2
3330610	6,1	30	70	6	2	3331010	10,1	46	90	10	2

Foratura | Metallo duro

Punte piatte

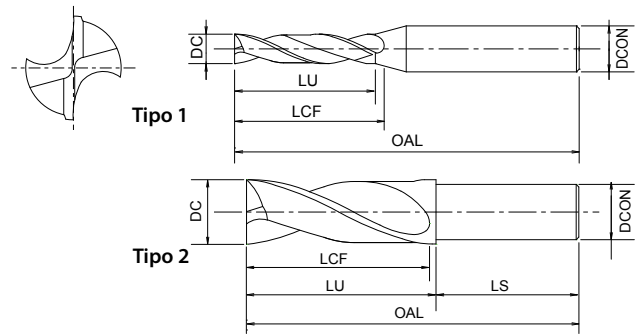
B

ADF-2D NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Foratura | Metallo duro | Punta piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per foratura piana
- 253 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	K GGG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs D≥2	IchAda D<2	h8 D≥2	0~-0.009 D<2	20°	SHRINK FIT	B.614
----------	----------------	---------------------	----------------------	------------------	------------------------	------------	-------------------	-------

Foratura | Metallo duro

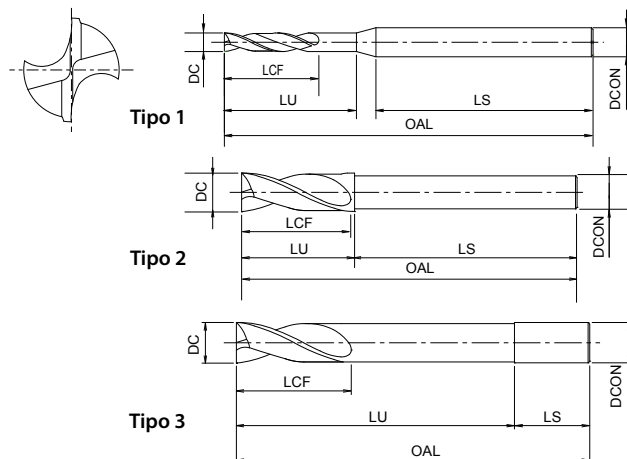
Punte piatte

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3331020	10,2	46	90	10	2
3331030	10,3	46	90	10	2
3331040	10,4	46	90	10	2
3331050	10,5	46	90	10	2
3331060	10,6	46	90	10	2
3331070	10,7	46	90	10	2
3331080	10,8	46	90	10	2
3331090	10,9	46	90	10	2
3331100	11	46	90	10	2
3331103	11,03	50	95	10	2
3331110	11,1	50	95	10	2
3331120	11,2	50	95	10	2
3331130	11,3	50	95	10	2
3331140	11,4	50	95	10	2
3331150	11,5	50	95	10	2
3331160	11,6	50	95	10	2
3331170	11,7	50	95	10	2
3331180	11,8	50	95	10	2
3331190	11,9	50	95	10	2
3331200	12	50	95	12	2
3331203	12,03	56	100	12	2
3331210	12,1	56	100	12	2
3331220	12,2	56	100	12	2
3331230	12,3	56	100	12	2
3331240	12,4	56	100	12	2
3331250	12,5	56	100	12	2
3331260	12,6	56	100	12	2
3331270	12,7	56	100	12	2
3331280	12,8	56	100	12	2
3331290	12,9	56	100	12	2
3331300	13	56	100	12	2
3331310	13,1	60	105	12	2
3331320	13,2	60	105	12	2
3331330	13,3	60	105	12	2
3331340	13,4	60	105	12	2
3331350	13,5	60	105	12	2
3331360	13,6	60	105	12	2
3331370	13,7	60	105	12	2
3331380	13,8	60	105	12	2
3331390	13,9	60	105	12	2
3331400	14	60	105	12	2
3331410	14,1	64	110	12	2
3331420	14,2	64	110	12	2
3331430	14,3	64	110	12	2
3331440	14,4	64	110	12	2
3331450	14,5	64	110	12	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3331460	14,6	64	110	12	2
3331470	14,7	64	110	12	2
3331480	14,8	64	110	12	2
3331490	14,9	64	110	12	2
3331500	15	64	110	12	2
3331510	15,1	68	115	12	2
3331520	15,2	68	115	12	2
3331530	15,3	68	115	12	2
3331540	15,4	68	115	12	2
3331550	15,5	68	115	12	2
3331560	15,6	68	115	12	2
3331570	15,7	68	115	12	2
3331580	15,8	68	115	12	2
3331590	15,9	68	115	12	2
3331600	16	68	115	16	2
3331650	16,5	74	125	16	2
3331700	17	74	125	16	2
3331750	17,5	78	130	16	2
3331800	18	78	130	16	2
3331850	18,5	84	135	16	2
3331900	19	84	135	16	2
3331950	19,5	88	140	16	2
3332000	20	88	140	20	2



Foratura | Metallo duro | Punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni di foratura piatta profonda
- 78 misura

Material compatibility icons: P (C < 0,2%), P (0,25 < C < 0,4), P (C ≥ 0,45%), P (SCM), K (GG), K (GGG), N (Al), H (25-35 HRC), H (35-45 HRC)

Product features icons: A (Red), CARBIDE, EgiAs, 20°, h8, SHRINK FIT



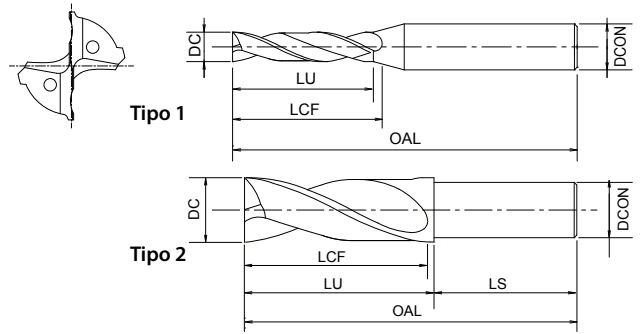
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3332300	3	15	100	6	1
3332310	3,1	15	100	6	1
3332320	3,2	15	100	6	1
3332330	3,3	15	100	6	1
3332340	3,4	16	100	6	1
3332350	3,5	16	100	6	1
3332360	3,6	16	100	6	1
3332370	3,7	16	100	6	1
3332380	3,8	19	100	6	1
3332390	3,9	19	100	6	1
3332400	4	19	100	6	1
3332410	4,1	19	100	6	1
3332420	4,2	21	100	6	1
3332430	4,3	21	100	6	1
3332440	4,4	21	100	6	1
3332450	4,5	21	100	6	1
3332460	4,6	21	100	6	1
3332470	4,7	21	100	6	1
3332480	4,8	24	100	6	1
3332490	4,9	24	100	6	1
3332500	5	24	110	6	1
3332510	5,1	24	110	6	1
3332520	5,2	24	110	6	1
3332530	5,3	24	110	6	1
3332540	5,4	27	110	6	1
3332550	5,5	27	110	6	1
3332560	5,6	27	110	6	1
3332570	5,7	27	110	6	1
3332580	5,8	27	110	6	1
3332590	5,9	27	110	6	1
3332600	6	27	110	6	2
3334060	6	27	110	6	3
3332650	6,5	30	120	6	2
3332680	6,8	30	120	6	2
3332690	6,9	30	120	6	2
3332700	7	30	120	6	2
3332740	7,4	34	130	6	2
3332750	7,5	34	130	6	2
3332780	7,8	34	130	6	2
3332800	8	34	130	8	2
3334080	8	34	130	8	3
3332850	8,5	38	140	8	2
3332860	8,6	38	140	8	2
3332880	8,8	38	140	8	2
3332900	9	38	140	8	2
3332920	9,2	42	150	8	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3332950	9,5	42	150	8	2
3332980	9,8	42	150	8	2
3333000	10	42	150	10	2
3334100	10	42	150	10	3
3333030	10,3	46	160	10	2
3333040	10,4	46	160	10	2
3333050	10,5	46	160	10	2
3333080	10,8	46	160	10	2
3333100	11	46	160	10	2
3333110	11,1	50	170	10	2
3333150	11,5	50	170	10	2
3333180	11,8	50	170	10	2
3333200	12	50	170	12	2
3334120	12	50	170	12	3
3333250	12,5	56	180	12	2
3333300	13	56	180	12	2
3333350	13,5	60	190	12	2
3333400	14	60	190	12	2
3333450	14,5	64	200	12	2
3333500	15	64	200	12	2
3333550	15,5	68	210	12	2
3333600	16	68	210	16	2
3334160	16	68	210	16	3
3333650	16,5	74	220	16	2
3333700	17	74	220	16	2
3333750	17,5	78	230	16	2
3333800	18	78	230	16	2
3333850	18,5	84	240	16	2
3333900	19	84	240	16	2
3333950	19,5	88	250	16	2
3334000	20	88	250	20	2
3334200	20	88	250	20	3

Foratura | Metallo duro



Punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per foratura piana
- 160 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	N AI	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	20°	SHRINK FIT		h8	B.616
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

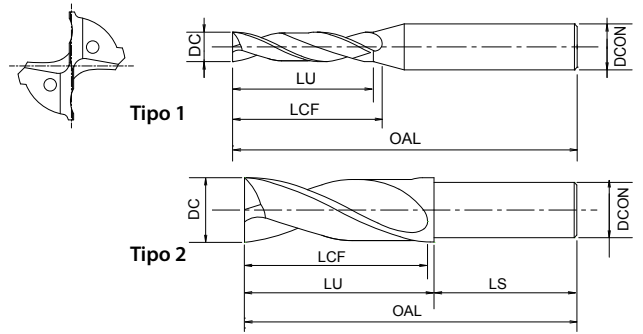
Punte piatte

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3334300	3	16	55	4	1
3334301	3,03	16	55	4	1
3334302	3,1	16	55	4	1
3334303	3,15	16	55	4	1
3334304	3,2	16	55	4	1
3334305	3,3	16	55	4	1
3334306	3,4	17	55	4	1
3334307	3,5	17	55	4	1
3334308	3,53	17	55	4	1
3334309	3,6	17	55	4	1
3334310	3,66	17	55	4	1
3334311	3,68	17	55	4	1
3334312	3,7	17	55	4	1
3334313	3,8	20	60	4	1
3334314	3,9	20	60	4	1
3334315	4	20	60	4	2
3334316	4,03	22	60	6	1
3334317	4,1	22	60	6	1
3334318	4,2	22	60	6	1
3334319	4,3	22	60	6	1
3334320	4,4	22	60	6	1
3334321	4,5	22	60	6	1
3334322	4,53	21	60	6	1
3334323	4,6	21	60	6	1
3334324	4,62	21	60	6	1
3334325	4,64	21	60	6	1
3334326	4,7	21	60	6	1
3334327	4,8	24	65	6	1
3334328	4,9	24	65	6	1
3334329	5	24	65	6	1
3334330	5,03	24	65	6	1
3334331	5,1	24	65	6	1
3334332	5,2	24	65	6	1
3334333	5,3	24	65	6	1
3334334	5,4	27	65	6	1
3334335	5,5	27	65	6	1
3334336	5,52	27	65	6	1
3334337	5,54	27	65	6	1
3334338	5,6	27	65	6	1
3334339	5,7	27	65	6	1
3334340	5,8	27	65	6	1
3334341	5,9	27	65	6	1
3334342	6	27	65	6	2
3334343	6,03	30	70	8	1
3334344	6,1	30	70	8	1
3334345	6,2	31	70	8	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3334346	6,3	31	70	8	1
3334347	6,4	31	70	8	1
3334348	6,5	31	70	8	1
3334349	6,53	31	70	8	1
3334350	6,6	31	70	8	1
3334351	6,7	31	70	8	1
3334352	6,8	31	70	8	1
3334353	6,9	31	70	8	1
3334354	7	31	70	8	1
3334355	7,03	31	70	8	1
3334356	7,1	35	75	8	1
3334357	7,2	35	75	8	1
3334358	7,3	35	75	8	1
3334359	7,4	35	75	8	1
3334360	7,5	35	75	8	1
3334361	7,6	35	75	8	1
3334362	7,7	35	75	8	1
3334363	7,8	35	75	8	1
3334364	7,9	35	75	8	1
3334365	8	35	75	8	2
3334366	8,03	39	80	10	1
3334367	8,1	39	80	10	1
3334368	8,2	39	80	10	1
3334369	8,3	39	80	10	1
3334370	8,4	39	80	10	1
3334371	8,5	39	80	10	1
3334372	8,53	39	80	10	1
3334373	8,6	39	80	10	1
3334374	8,7	39	80	10	1
3334375	8,8	39	80	10	1
3334376	8,9	39	80	10	1
3334377	9	39	80	10	1
3334378	9,03	39	80	10	1
3334379	9,1	43	85	10	1
3334380	9,2	43	85	10	1
3334381	9,3	43	85	10	1
3334382	9,4	43	85	10	1
3334383	9,5	43	85	10	1
3334384	9,6	43	85	10	1
3334385	9,7	43	85	10	1
3334386	9,8	43	85	10	1
3334387	9,9	43	85	10	1
3334388	10	43	85	10	2
3334389	10,03	47	90	12	1
3334390	10,1	47	90	12	1
3334391	10,2	47	90	12	1



Foratura | Metallo duro | Punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per foratura piana
- 160 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	N AI	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

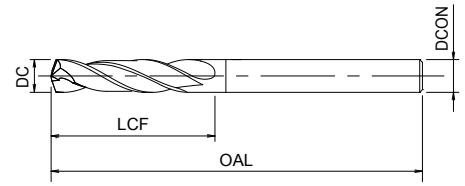
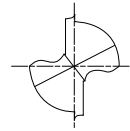
A	CARBIDE	EgiAs	20°	SHRINK FIT		h8	B.616
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-----------	-------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3334392	10,3	47	90	12	1
3334393	10,4	47	90	12	1
3334394	10,5	47	90	12	1
3334395	10,6	47	90	12	1
3334396	10,7	47	90	12	1
3334397	10,8	47	90	12	1
3334398	10,9	47	90	12	1
3334399	11	47	90	12	1
3334400	11,03	47	90	12	1
3334401	11,1	51	95	12	1
3334402	11,2	51	95	12	1
3334403	11,3	51	95	12	1
3334404	11,4	51	95	12	1
3334405	11,5	51	95	12	1
3334406	11,6	51	95	12	1
3334407	11,7	51	95	12	1
3334408	11,8	51	95	12	1
3334409	11,9	51	95	12	1
3334410	12	51	95	12	2
3334411	12,03	57	100	14	1
3334412	12,1	57	100	14	1
3334413	12,2	57	100	14	1
3334414	12,3	57	100	14	1
3334415	12,4	57	100	14	1
3334416	12,5	57	100	14	1
3334417	12,6	57	100	14	1
3334418	12,7	57	100	14	1
3334419	12,8	57	100	14	1
3334420	12,9	57	100	14	1
3334421	13	57	100	14	1
3334422	13,1	61	105	14	1
3334423	13,2	61	105	14	1
3334424	13,3	61	105	14	1
3334425	13,4	61	105	14	1
3334426	13,5	61	105	14	1
3334427	13,6	61	105	14	1
3334428	13,7	61	105	14	1
3334429	13,8	61	105	14	1
3334430	13,9	61	105	14	1
3334431	14	61	105	14	2
3334432	14,1	65	110	16	1
3334433	14,2	65	110	16	1
3334434	14,3	65	110	16	1
3334435	14,4	65	110	16	1
3334436	14,5	65	110	16	1
3334437	14,6	65	110	16	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Tipo
3334438	14,7	65	110	16	1
3334439	14,8	65	110	16	1
3334440	14,9	65	110	16	1
3334441	15	65	110	16	1
3334442	15,1	69	115	16	1
3334443	15,2	69	115	16	1
3334444	15,3	69	115	16	1
3334445	15,4	69	115	16	1
3334446	15,5	69	115	16	1
3334447	15,6	69	115	16	1
3334448	15,7	69	115	16	1
3334449	15,8	69	115	16	1
3334450	15,9	69	115	16	1
3334451	16	69	115	16	2
3334452	16,5	75	125	18	1
3334453	17	75	125	18	1
3334454	17,5	79	130	18	1
3334455	18	79	130	18	2
3334456	18,5	85	135	20	1
3334457	19	85	135	20	1
3334458	19,5	89	140	20	1
3334459	20	89	140	20	2

Foratura | Metallo duro

Punte piatte



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 160 misura

P $C < 0,2\%$	P $0,25 < C < 0,4$	P $C \geq 0,45\%$	P SCM	K GG	K GGG	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

B.616

Foratura | Metallo duro

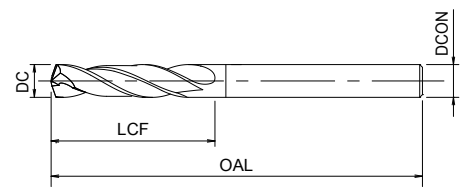
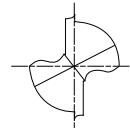
2xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670200	2	14	62	4
8670210	2,1	14	62	4
8670220	2,2	14	62	4
8670230	2,3	14	62	4
8670240	2,4	14	62	4
8670250	2,5	14	62	4
8670260	2,6	14	62	4
8670270	2,7	14	62	4
8670276	2,76	14	62	4
8670278	2,78	14	62	4
8670280	2,8	14	62	4
8670290	2,9	14	62	4
8670300	3	20	66	4
8670310	3,1	20	66	4
8670320	3,2	20	66	4
8670330	3,3	20	66	4
8670340	3,4	20	66	4
8670350	3,5	20	66	4
8670360	3,6	20	66	4
8670366	3,66	20	66	4
8670368	3,68	20	66	4
8670370	3,7	20	66	4
8670380	3,8	24	66	4
8670390	3,9	24	66	4
8670400	4	24	66	4
8670410	4,1	24	66	6
8670420	4,2	24	66	6
8670430	4,3	24	66	6
8670440	4,4	24	66	6
8670450	4,5	24	66	6
8670460	4,6	24	66	6
8670462	4,62	24	66	6
8670464	4,64	24	66	6
8670470	4,7	24	66	6
8670480	4,8	28	66	6
8670490	4,9	28	66	6
8670500	5	28	66	6
8670510	5,1	28	66	6
8670520	5,2	28	66	6
8670530	5,3	28	66	6
8670540	5,4	28	66	6
8670550	5,5	28	66	6
8670552	5,52	28	66	6
8670554	5,54	28	66	6
8670560	5,6	28	66	6
8670570	5,7	28	66	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670580	5,8	28	66	6
8670590	5,9	28	66	6
8670600	6	28	66	6
8670610	6,1	34	79	8
8670620	6,2	34	79	8
8670630	6,3	34	79	8
8670640	6,4	34	79	8
8670650	6,5	34	79	8
8670660	6,6	34	79	8
8670670	6,7	34	79	8
8670680	6,8	34	79	8
8670690	6,9	34	79	8
8670700	7	34	79	8
8670710	7,1	41	79	8
8670720	7,2	41	79	8
8670730	7,3	41	79	8
8670736	7,36	41	79	8
8670738	7,38	41	79	8
8670740	7,4	41	79	8
8670750	7,5	41	79	8
8670754	7,54	41	79	8
8670760	7,6	41	79	8
8670770	7,7	41	79	8
8670780	7,8	41	79	8
8670790	7,9	41	79	8
8670800	8	41	79	8
8670810	8,1	47	89	10
8670820	8,2	47	89	10
8670830	8,3	47	89	10
8670840	8,4	47	89	10
8670850	8,5	47	89	10
8670860	8,6	47	89	10
8670870	8,7	47	89	10
8670880	8,8	47	89	10
8670890	8,9	47	89	10
8670900	9	47	89	10
8670910	9,1	47	89	10
8670920	9,2	47	89	10
8670930	9,3	47	89	10
8670940	9,4	47	89	10
8670950	9,5	47	89	10
8670960	9,6	47	89	10
8670970	9,7	47	89	10
8670980	9,8	47	89	10
8670990	9,9	47	89	10
8671000	10	47	89	10



Foratura | Metallo duro | 2xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 2xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 160 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	K GGG	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

B.616

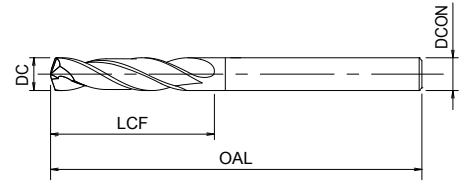
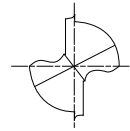
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671010	10,1	55	102	12
8671020	10,2	55	102	12
8671030	10,3	55	102	12
8671040	10,4	55	102	12
8671050	10,5	55	102	12
8671060	10,6	55	102	12
8671070	10,7	55	102	12
8671080	10,8	55	102	12
8671090	10,9	55	102	12
8671100	11	55	102	12
8671110	11,1	55	102	12
8671120	11,2	55	102	12
8671130	11,3	55	102	12
8671140	11,4	55	102	12
8671150	11,5	55	102	12
8671160	11,6	55	102	12
8671170	11,7	55	102	12
8671180	11,8	55	102	12
8671190	11,9	55	102	12
8671200	12	55	102	12
8671210	12,1	60	107	14
8671220	12,2	60	107	14
8671230	12,3	60	107	14
8671240	12,4	60	107	14
8671250	12,5	60	107	14
8671260	12,6	60	107	14
8671270	12,7	60	107	14
8671280	12,8	60	107	14
8671290	12,9	60	107	14
8671300	13	60	107	14
8671310	13,1	60	107	14
8671320	13,2	60	107	14
8671330	13,3	60	107	14
8671340	13,4	60	107	14
8671350	13,5	60	107	14
8671360	13,6	60	107	14
8671370	13,7	60	107	14
8671380	13,8	60	107	14
8671390	13,9	60	107	14
8671400	14	60	107	14
8671410	14,1	65	115	16
8671420	14,2	65	115	16
8671430	14,3	65	115	16
8671440	14,4	65	115	16
8671450	14,5	65	115	16
8671460	14,6	65	115	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671470	14,7	65	115	16
8671480	14,8	65	115	16
8671490	14,9	65	115	16
8671500	15	65	115	16
8671510	15,1	65	115	16
8671520	15,2	65	115	16
8671530	15,3	65	115	16
8671540	15,4	65	115	16
8671550	15,5	65	115	16
8671560	15,6	65	115	16
8671570	15,7	65	115	16
8671580	15,8	65	115	16
8671590	15,9	65	115	16
8671600	16	65	115	16
8671650	16,5	73	123	18
8671700	17	73	123	18
8671750	17,5	73	123	18
8671800	18	73	123	18
8671850	18,5	79	131	20
8671900	19	79	131	20
8671950	19,5	79	131	20
8672000	20	79	131	20

Foratura | Metallo duro



2xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 4xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 149 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	K GGG	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

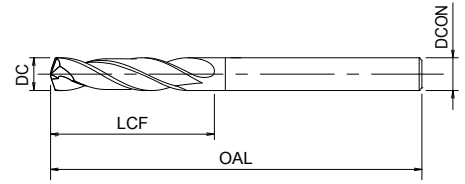
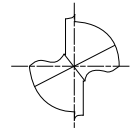


Foratura | Metallo duro

4xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8672200	2	20	66	4
8672210	2,1	20	66	4
8672220	2,2	20	66	4
8672230	2,3	20	66	4
8672240	2,4	20	66	4
8672250	2,5	20	66	4
8672260	2,6	20	66	4
8672270	2,7	20	66	4
8672280	2,8	20	66	4
8672290	2,9	20	66	4
8672300	3	28	74	4
8672310	3,1	28	74	4
8672320	3,2	28	74	4
8672330	3,3	28	74	4
8672340	3,4	28	74	4
8672350	3,5	28	74	4
8672360	3,6	28	74	4
8672370	3,7	28	74	4
8672380	3,8	36	74	4
8672390	3,9	36	74	4
8672400	4	36	74	4
8672410	4,1	36	74	6
8672420	4,2	36	74	6
8672430	4,3	36	74	6
8672440	4,4	36	74	6
8672450	4,5	36	74	6
8672460	4,6	36	74	6
8672470	4,7	36	74	6
8672480	4,8	44	82	6
8672490	4,9	44	82	6
8672500	5	44	82	6
8672510	5,1	44	82	6
8672520	5,2	44	82	6
8672530	5,3	44	82	6
8672540	5,4	44	82	6
8672550	5,5	44	82	6
8672560	5,6	44	82	6
8672570	5,7	44	82	6
8672580	5,8	44	82	6
8672590	5,9	44	82	6
8672600	6	44	82	6
8672610	6,1	53	91	8
8672620	6,2	53	91	8
8672630	6,3	53	91	8
8672640	6,4	53	91	8
8672650	6,5	53	91	8

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



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 4xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 149 misura

P $C < 0,2\%$	P $0,25 < C < 0,4$	P $C \geq 0,45\%$	P SCM	K GG	K GGG	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8	B.616
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

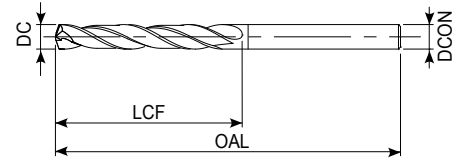
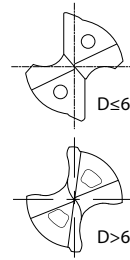
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673100	11	71	118	12
8673110	11,1	71	118	12
8673120	11,2	71	118	12
8673130	11,3	71	118	12
8673140	11,4	71	118	12
8673150	11,5	71	118	12
8673160	11,6	71	118	12
8673170	11,7	71	118	12
8673180	11,8	71	118	12
8673190	11,9	71	118	12
8673200	12	71	118	12
8673210	12,1	77	124	14
8673220	12,2	77	124	14
8673230	12,3	77	124	14
8673240	12,4	77	124	14
8673250	12,5	77	124	14
8673260	12,6	77	124	14
8673270	12,7	77	124	14
8673280	12,8	77	124	14
8673290	12,9	77	124	14
8673300	13	77	124	14
8673310	13,1	77	124	14
8673320	13,2	77	124	14
8673330	13,3	77	124	14
8673340	13,4	77	124	14
8673350	13,5	77	124	14
8673360	13,6	77	124	14
8673370	13,7	77	124	14
8673380	13,8	77	124	14
8673390	13,9	77	124	14
8673400	14	77	124	14
8673410	14,1	83	133	16
8673420	14,2	83	133	16
8673430	14,3	83	133	16
8673440	14,4	83	133	16
8673450	14,5	83	133	16
8673460	14,6	83	133	16
8673470	14,7	83	133	16
8673480	14,8	83	133	16
8673490	14,9	83	133	16
8673500	15	83	133	16
8673510	15,1	83	133	16
8673520	15,2	83	133	16
8673530	15,3	83	133	16
8673540	15,4	83	133	16
8673550	15,5	83	133	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673560	15,6	83	133	16
8673570	15,7	83	133	16
8673580	15,8	83	133	16
8673590	15,9	83	133	16
8673600	16	83	133	16
8673650	16,5	93	143	18
8673700	17	93	143	18
8673750	17,5	93	143	18
8673800	18	93	143	18
8673850	18,5	101	153	20
8673900	19	101	153	20
8673950	19,5	101	153	20
8674000	20	101	153	20



ADO-SUS-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 179 misura

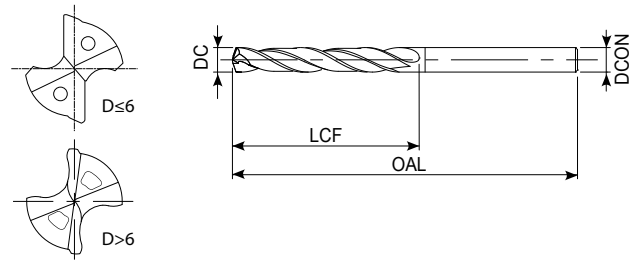


Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8665200	2	12	66	3	8680555	5,55	28	82	6
8665210	2,1	13	66	3	8665560	5,6	28	82	6
8665220	2,2	14	66	3	8665570	5,7	29	82	6
8665230	2,3	14	66	3	8665580	5,8	29	82	6
8665240	2,4	15	66	3	8665590	5,9	30	82	6
8665250	2,5	15	66	3	8665600	6	30	82	6
8665260	2,6	16	66	3	8680610	6,1	31	88	8
8665270	2,7	17	66	3	8680620	6,2	31	88	8
8665280	2,8	17	66	3	8680630	6,3	32	88	8
8665283	2,83	17	66	3	8680640	6,4	32	88	8
8665287	2,87	18	66	3	8680650	6,5	33	88	8
8665290	2,9	18	66	3	8680660	6,6	33	88	8
8665300	3	18	66	3	8680670	6,7	34	88	8
8665310	3,1	19	74	4	8680680	6,8	34	88	8
8665315	3,15	19	74	4	8680690	6,9	35	88	8
8665320	3,2	20	74	4	8680700	7	35	88	8
8665326	3,26	20	74	4	8665710	7,1	36	94	8
8665330	3,3	20	74	4	8665720	7,2	36	94	8
8665340	3,4	21	74	4	8665725	7,25	37	94	8
8665350	3,5	21	74	4	8665730	7,3	37	94	8
8665360	3,6	22	74	4	8665740	7,4	37	94	8
8665370	3,7	23	74	4	8680745	7,45	38	94	8
8665373	3,73	23	74	4	8665750	7,5	38	94	8
8665375	3,75	23	74	4	8680755	7,55	38	94	8
8665380	3,8	23	74	4	8665760	7,6	38	94	8
8665390	3,9	24	74	4	8665770	7,7	39	94	8
8665400	4	24	74	4	8665775	7,75	39	94	8
8680410	4,1	25	80	6	8665780	7,8	39	94	8
8680420	4,2	26	80	6	8665790	7,9	40	94	8
8680430	4,3	26	80	6	8665800	8	40	94	8
8680440	4,4	27	80	6	8680810	8,1	41	101	10
8680445	4,45	27	80	6	8680820	8,2	41	101	10
8680450	4,5	27	80	6	8680830	8,3	42	101	10
8680460	4,6	28	80	6	8680840	8,4	42	101	10
8680465	4,65	28	80	6	8680850	8,5	43	101	10
8680470	4,7	29	80	6	8680860	8,6	43	101	10
8680480	4,8	29	80	6	8680870	8,7	44	101	10
8665485	4,85	29	80	6	8680880	8,8	44	101	10
8680490	4,9	30	80	6	8680890	8,9	45	101	10
8680500	5	25	80	6	8680900	9	45	101	10
8665510	5,1	26	82	6	8665910	9,1	46	106	10
8665520	5,2	26	82	6	8665920	9,2	46	106	10
8665525	5,25	27	82	6	8665925	9,25	47	106	10
8665530	5,3	27	82	6	8665930	9,3	47	106	10
8665540	5,4	27	82	6	8665940	9,4	47	106	10
8665550	5,5	28	82	6	8665950	9,5	48	106	10

B



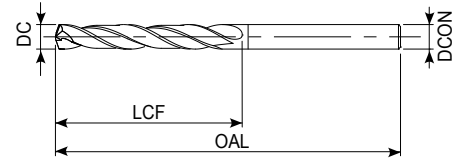
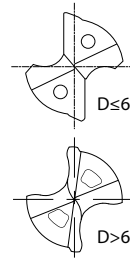
- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 3xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 179 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8680955	9,55	48	106	10	8666380	13,8	69	134	14
8665960	9,6	48	106	10	8666390	13,9	70	134	14
8665970	9,7	49	106	10	8666400	14	70	134	14
8665975	9,75	49	106	10	8681410	14,1	71	140	16
8665980	9,8	49	106	10	8681420	14,2	71	140	16
8665990	9,9	50	106	10	8681430	14,3	72	140	16
8666000	10	50	106	10	8681440	14,4	72	140	16
8681010	10,1	51	113	12	8681450	14,5	73	140	16
8681020	10,2	51	113	12	8681460	14,6	73	140	16
8681030	10,3	52	113	12	8681470	14,7	74	140	16
8681040	10,4	52	113	12	8681480	14,8	74	140	16
8681050	10,5	53	113	12	8681490	14,9	75	140	16
8681060	10,6	53	113	12	8681500	15	75	140	16
8681070	10,7	54	113	12	8666510	15,1	76	145	16
8681080	10,8	54	113	12	8666520	15,2	76	145	16
8681090	10,9	55	113	12	8666530	15,3	77	145	16
8681100	11	55	113	12	8666540	15,4	77	145	16
8666110	11,1	56	120	12	8666550	15,5	78	145	16
8666120	11,2	56	120	12	8681555	15,55	78	145	16
8666130	11,3	57	120	12	8666560	15,6	78	145	16
8666140	11,4	57	120	12	8666570	15,7	79	145	16
8666150	11,5	58	120	12	8666580	15,8	79	145	16
8666160	11,6	58	120	12	8666590	15,9	80	145	16
8666170	11,7	59	120	12	8666600	16	80	145	16
8666180	11,8	59	120	12	48350161	16,1	80	145	18
8666190	11,9	60	120	12	8681650	16,5	83	150	18
8666200	12	60	120	12	8681670	16,7	84	150	18
8681210	12,1	61	128	14	8681700	17	85	150	18
8681220	12,2	61	128	14	8681730	17,3	87	155	18
8681230	12,3	62	128	14	8666750	17,5	88	155	18
8681240	12,4	62	128	14	8681755	17,55	88	155	18
8681250	12,5	63	128	14	48350178	17,8	90	155	18
8681260	12,6	63	128	14	8666800	18	90	155	18
8681270	12,7	64	128	14	48350181	18,1	90	155	20
8681280	12,8	64	128	14	8681850	18,5	93	160	20
8681290	12,9	65	128	14	8681870	18,7	94	160	20
8681300	13	65	128	14	8681900	19	95	160	20
8666310	13,1	66	134	14	8681930	19,3	97	165	20
8666320	13,2	67	134	14	8666950	19,5	98	165	20
8666330	13,3	68	134	14	8681955	19,55	98	165	20
8666340	13,4	67	134	14	8667000	20	100	165	20
8681343	13,43	68	134	14					
8666350	13,5	68	134	14					
8681355	13,55	68	134	14					
8666360	13,6	68	134	14					
8666370	13,7	69	134	14					

ADO-SUS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	N AC, ADC	S Ti	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	WXL	30°	SHRINK FIT		140°	h8	B.617
----------	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8667200	2	18	70	3	8682490	4,9	45	95	6
8667210	2,1	19	70	3	8682500	5	45	95	6
48349215	2,15	20	70	3	8667510	5,1	41	100	6
8667220	2,2	20	70	3	8667520	5,2	42	100	6
48349225	2,25	21	70	3	8667530	5,3	43	100	6
8667230	2,3	21	70	3	8667540	5,4	44	100	6
48349235	2,35	22	70	3	8667550	5,5	44	100	6
8667240	2,4	22	70	3	8667552	5,52	45	100	6
8667250	2,5	23	70	3	8667554	5,54	45	100	6
48349255	2,55	24	70	3	8667560	5,6	45	100	6
8667260	2,6	24	78	3	8667570	5,7	46	100	6
8667270	2,7	25	78	3	8667580	5,8	47	100	6
8667276	2,76	25	78	3	8667590	5,9	48	100	6
8667278	2,78	26	78	3	8667600	6	48	100	6
8667280	2,8	26	78	3	8682610	6,1	49	109	8
8667283	2,83	26	78	3	8682620	6,2	50	109	8
8667287	2,87	26	78	3	8682630	6,3	51	109	8
8667290	2,9	27	78	3	8682640	6,4	52	109	8
8667300	3	27	78	3	8682650	6,5	52	109	8
8667310	3,1	28	86	4	8682660	6,6	53	109	8
8667315	3,15	29	86	4	8682670	6,7	54	109	8
8667320	3,2	29	86	4	8682680	6,8	55	109	8
8667326	3,26	29	86	4	8682690	6,9	56	109	8
8667330	3,3	30	86	4	8682700	7	56	109	8
48349335	3,35	31	86	4	8667710	7,1	57	118	8
8667340	3,4	31	86	4	8667720	7,2	58	118	8
8667350	3,5	32	86	4	8667725	7,25	58	118	8
8667360	3,6	33	86	4	8667730	7,3	59	118	8
8667366	3,66	33	86	4	8667736	7,36	59	118	8
8667368	3,68	34	86	4	8667738	7,38	60	118	8
8667370	3,7	34	86	4	8667740	7,4	60	118	8
8667373	3,73	34	86	4	8682745	7,45	60	118	8
8667375	3,75	34	86	4	8667750	7,5	60	118	8
8667380	3,8	35	86	4	8667752	7,52	61	118	8
8667390	3,9	36	86	4	8667754	7,54	61	118	8
8667400	4	36	86	4	8667760	7,6	61	118	8
8682410	4,1	37	95	6	8667770	7,7	62	118	8
8682420	4,2	38	95	6	8667775	7,75	62	118	8
8682430	4,3	39	95	6	8667780	7,8	63	118	8
8682440	4,4	40	95	6	8667790	7,9	64	118	8
8682445	4,45	41	95	6	8667800	8	64	118	8
8682450	4,5	41	95	6	8682810	8,1	65	128	10
8682460	4,6	42	95	6	8682820	8,2	66	128	10
8682464	4,64	42	95	6	8682830	8,3	67	128	10
8682470	4,7	43	95	6	8682840	8,4	68	128	10
8682480	4,8	44	95	6	8682850	8,5	68	128	10

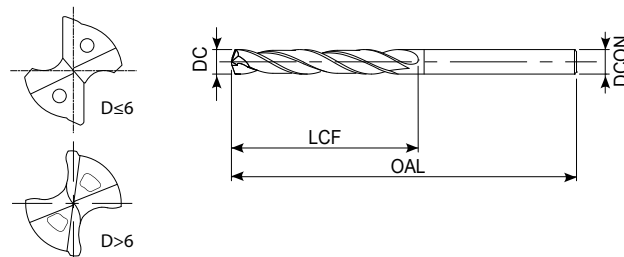
B

ADO-SUS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8682860	8,6	69	128	10	8668200	12	96	156	12
8682870	8,7	70	128	10	8683210	12,1	97	167	14
8682880	8,8	71	128	10	8683220	12,2	98	167	14
8682890	8,9	72	128	10	8683230	12,3	99	167	14
8682900	9	72	128	10	8683240	12,4	100	167	14
8667910	9,1	73	136	10	8683250	12,5	100	167	14
8667920	9,2	74	136	10	8683260	12,6	101	167	14
8667924	9,24	74	136	10	8683270	12,7	102	167	14
8667925	9,25	74	136	10	8683280	12,8	103	167	14
8667926	9,26	75	136	10	8683290	12,9	104	167	14
8667930	9,3	75	136	10	8683300	13	104	167	14
8667936	9,36	75	136	10	8668310	13,1	105	176	14
8667938	9,38	76	136	10	8668320	13,2	106	176	14
8667940	9,4	76	136	10	8668325	13,25	106	176	14
8667950	9,5	76	136	10	8668330	13,3	107	176	14
8667952	9,52	77	136	10	8668340	13,4	108	176	14
8667954	9,54	77	136	10	8683343	13,43	108	176	14
8667960	9,6	77	136	10	8668350	13,5	108	176	14
8667970	9,7	78	136	10	8683355	13,55	109	176	14
8667975	9,75	78	136	10	8668360	13,6	109	176	14
8667980	9,8	79	136	10	8668370	13,7	110	176	14
8667990	9,9	80	136	10	8668380	13,8	111	176	14
8668000	10	80	136	10	8668390	13,9	112	176	14
8683010	10,1	81	146	12	8668400	14	112	176	14
8683020	10,2	82	146	12	8683410	14,1	113	185	16
8683030	10,3	83	146	12	8683420	14,2	114	185	16
8683040	10,4	84	146	12	8683430	14,3	115	185	16
8683050	10,5	84	146	12	8683440	14,4	116	185	16
8683060	10,6	85	146	12	8683450	14,5	116	185	16
8683070	10,7	86	146	12	8683460	14,6	117	185	16
8683080	10,8	87	146	12	8683470	14,7	118	185	16
8683090	10,9	88	146	12	8683480	14,8	119	185	16
8683100	11	88	146	12	8683490	14,9	120	185	16
8668110	11,1	89	156	12	8683500	15	120	185	16
8668120	11,2	90	156	12	8668510	15,1	121	193	16
8668122	11,22	90	156	12	8668520	15,2	122	193	16
8668124	11,24	90	156	12	8668525	15,25	122	193	16
8668130	11,3	91	156	12	8668530	15,3	123	193	16
8668136	11,36	91	156	12	8668540	15,4	124	193	16
8668138	11,38	92	156	12	8668550	15,5	124	193	16
8668140	11,4	92	156	12	8683555	15,55	125	193	16
8668150	11,5	92	156	12	8668560	15,6	125	193	16
8668160	11,6	93	156	12	8668570	15,7	126	193	16
8668170	11,7	94	156	12	8668580	15,8	127	193	16
8668180	11,8	95	156	12	8668590	15,9	128	193	16
8668190	11,9	96	156	12	8668600	16	128	193	16

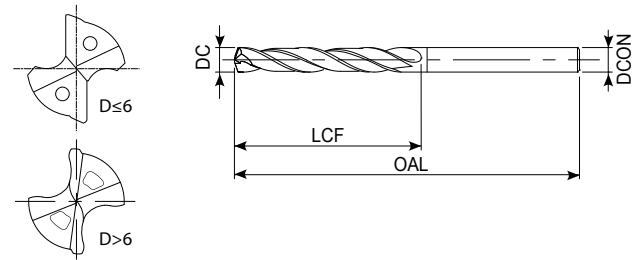
Foratura | Metallo duro

5xD

B

ADO-SUS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 5xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 198 misura



Foratura | Metallo duro



5xD

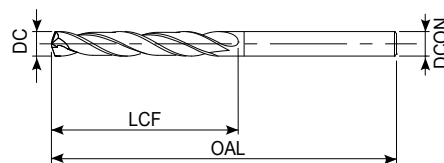
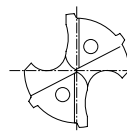
EDP	DC	LCF	OAL	DCON		EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8683650	16,5	113	184	18						
8683670	16,7	117	184	18						
8683700	17	114	184	18						
8683730	17,3	122	191	18						
8668750	17,5	123	191	18						
8683755	17,55	123	191	18						
8668800	18	126	191	18						
8683850	18,5	130	198	20						
8683870	18,7	131	198	20						
8683900	19	133	198	20						
8683930	19,3	136	205	20						
8668950	19,5	137	205	20						
8683955	19,55	137	205	20						
8669000	20	140	205	20						

ADO-SUS-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 8xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 101 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8686200	2	22	75	3	8684660	6,6	73	125	8
8686210	2,1	24	75	3	8684670	6,7	74	125	8
8686220	2,2	25	75	3	8684680	6,8	75	125	8
8686230	2,3	26	75	3	8684690	6,9	76	125	8
8686240	2,4	27	75	3	8684700	7	77	125	8
8686250	2,5	28	75	3	8684710	7,1	78	140	8
8686260	2,6	29	80	3	8684720	7,2	79	140	8
8686270	2,7	30	80	3	8684730	7,3	80	140	8
8686280	2,8	31	80	3	8684740	7,4	81	140	8
8686290	2,9	32	80	3	8684750	7,5	83	140	8
8686300	3	33	80	3	8684760	7,6	84	140	8
8684310	3,1	34	95	4	8684770	7,7	85	140	8
8684320	3,2	35	95	4	8684780	7,8	86	140	8
8684330	3,3	36	95	4	8684790	7,9	87	140	8
8684340	3,4	37	95	4	8684800	8	88	140	8
8684350	3,5	39	95	4	8684810	8,1	89	150	10
8684360	3,6	40	95	4	8684820	8,2	90	150	10
8684370	3,7	41	95	4	8684830	8,3	91	150	10
8684380	3,8	42	95	4	8684840	8,4	92	150	10
8684390	3,9	43	95	4	8684850	8,5	94	150	10
8684400	4	44	95	4	8684860	8,6	95	150	10
8684410	4,1	45	105	6	8684870	8,7	96	150	10
8684420	4,2	46	105	6	8684880	8,8	97	150	10
8684430	4,3	47	105	6	8684890	8,9	98	150	10
8684440	4,4	48	105	6	8684900	9	99	150	10
8684450	4,5	50	105	6	8684910	9,1	100	160	10
8684460	4,6	51	105	6	8684920	9,2	101	160	10
8684470	4,7	52	105	6	8684930	9,3	102	160	10
8684480	4,8	53	105	6	8684940	9,4	103	160	10
8684490	4,9	54	105	6	8684950	9,5	105	160	10
8684500	5	55	105	6	8684960	9,6	106	160	10
8684510	5,1	56	115	6	8684970	9,7	107	160	10
8684520	5,2	57	115	6	8684980	9,8	108	160	10
8684530	5,3	58	115	6	8684990	9,9	109	160	10
8684540	5,4	59	115	6	8685000	10	110	160	10
8684550	5,5	61	115	6	8685010	10,1	111	182	12
8684560	5,6	62	115	6	8685020	10,2	112	182	12
8684570	5,7	63	115	6	8685030	10,3	113	182	12
8684580	5,8	64	115	6	8685040	10,4	114	182	12
8684590	5,9	65	115	6	8685050	10,5	116	182	12
8684600	6	66	115	6	8685060	10,6	117	182	12
8684610	6,1	67	125	8	8685070	10,7	118	182	12
8684620	6,2	68	125	8	8685080	10,8	119	182	12
8684630	6,3	69	125	8	8685090	10,9	120	182	12
8684640	6,4	70	125	8	8685100	11	121	182	12
8684650	6,5	72	125	8	8685110	11,1	122	194	12

Foratura | Metallo duro



8xD

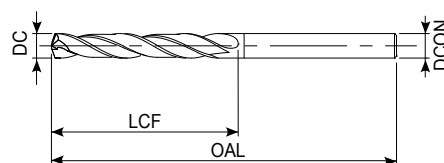
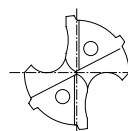
B

ADO-SUS-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento WXL
- Fino a 8xD
- Studiato per acciaio inox e applicazioni su leghe di Titanio
- 101 misura

P	P	P	P	M	K	K	N	S	H	H	H
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

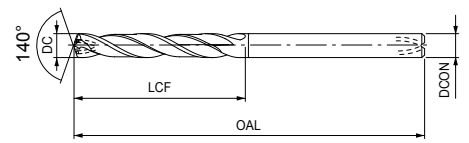
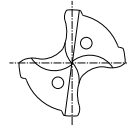
A	CARBIDE	WXL	30°	SHRINK FIT	135°	h8	B.617
----------	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

8xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8685120	11,2	123	194	12
8685130	11,3	124	194	12
8685140	11,4	125	194	12
8685150	11,5	127	194	12
8685160	11,6	128	194	12
8685170	11,7	129	194	12
8685180	11,8	130	194	12
8685190	11,9	131	194	12
8685200	12	132	194	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 167 misura

P $C < 0,2\%$	P $0,25 < C < 0,4$	P $C \geq 0,45\%$	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
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

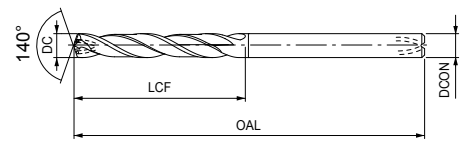
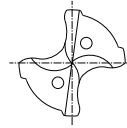
A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	h8	B.617
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690200	2	12	66	3	8690525	5,25	27	82	6
8690210	2,1	13	66	3	8690530	5,3	27	82	6
8690220	2,2	14	66	3	8690540	5,4	27	82	6
8690230	2,3	14	66	3	8690550	5,5	28	82	6
8690240	2,4	15	66	3	8690560	5,6	28	82	6
8690250	2,5	15	66	3	8690570	5,7	29	82	6
8690260	2,6	16	66	3	8690580	5,8	29	82	6
8690265	2,65	16	66	3	8690590	5,9	30	82	6
8690270	2,7	17	66	3	8690600	6	30	82	6
8690280	2,8	17	66	3	8700610	6,1	31	88	8
8690290	2,9	18	66	3	8700620	6,2	31	88	8
8690300	3	18	66	3	8700630	6,3	32	88	8
8690310	3,1	19	74	4	8700640	6,4	32	88	8
8690315	3,15	19	74	4	8700650	6,5	33	88	8
8690320	3,2	20	74	4	8700660	6,6	33	88	8
8690330	3,3	20	74	4	8700670	6,7	34	88	8
8690340	3,4	21	74	4	8700680	6,8	34	88	8
8690350	3,5	21	74	4	8700690	6,9	35	88	8
8690360	3,6	22	74	4	8700700	7	35	88	8
8690370	3,7	23	74	4	8690710	7,1	36	94	8
8690375	3,75	23	74	4	8690720	7,2	36	94	8
8690380	3,8	23	74	4	8690725	7,25	37	94	8
8690390	3,9	24	74	4	8690730	7,3	37	94	8
8690400	4	24	74	4	8690740	7,4	37	94	8
8690410	4,1	25	80	5	8690750	7,5	38	94	8
8700410	4,1	25	80	6	8690760	7,6	38	94	8
8690420	4,2	26	80	5	8690770	7,7	39	94	8
8700420	4,2	26	80	6	8690775	7,75	39	94	8
8690430	4,3	26	80	5	8690780	7,8	39	94	8
8700430	4,3	26	80	6	8690790	7,9	40	94	8
8690440	4,4	27	80	5	8690800	8	40	94	8
8700440	4,4	27	80	6	8700810	8,1	41	101	10
8690450	4,5	27	80	5	8700820	8,2	41	101	10
8700450	4,5	27	80	6	8700830	8,3	42	101	10
8690460	4,6	28	80	5	8700840	8,4	42	101	10
8700460	4,6	28	80	6	8700850	8,5	43	101	10
8690470	4,7	29	80	5	8700860	8,6	43	101	10
8700470	4,7	29	80	6	8700870	8,7	43	101	10
8690480	4,8	29	80	5	8700880	8,8	44	101	10
8700480	4,8	29	80	6	8700890	8,9	45	101	10
8690490	4,9	30	80	5	8700900	9	45	101	10
8700490	4,9	30	80	6	8690910	9,1	46	106	10
8690500	5	25	80	5	8690920	9,2	46	106	10
8700500	5	25	80	6	8690925	9,25	47	106	10
8690510	5,1	26	82	6	8690930	9,3	47	106	10
8690520	5,2	26	82	6	8690940	9,4	47	106	10

Foratura | Metallo duro



3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 167 misura

P $C < 0,2\%$	P $0,25 < C < 0,4$	P $C \geq 0,45\%$	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
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

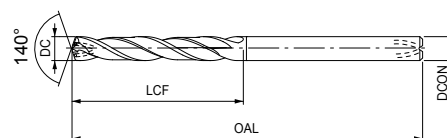
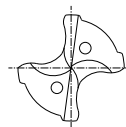
A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	h8	B.617
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690950	9,5	48	106	10
8690960	9,6	48	106	10
8690970	9,7	49	106	10
8690975	9,75	49	106	10
8690980	9,8	49	106	10
8690990	9,9	50	106	10
8691000	10	50	106	10
8701010	10,1	51	113	12
8701020	10,2	51	113	12
8701030	10,3	52	113	12
8701040	10,4	52	113	12
8701050	10,5	53	113	12
8701060	10,6	53	113	12
8701070	10,7	54	113	12
8701080	10,8	54	113	12
8701090	10,9	55	113	12
8701100	11	55	113	12
8691110	11,1	56	120	12
8691120	11,2	56	120	12
8691130	11,3	57	120	12
8691140	11,4	57	120	12
8691150	11,5	58	120	12
8691160	11,6	58	120	12
8691170	11,7	59	120	12
8691180	11,8	59	120	12
8691190	11,9	60	120	12
8691200	12	60	120	12
8701210	12,1	61	128	14
8701220	12,2	61	128	14
8701230	12,3	62	128	14
8701240	12,4	62	128	14
8701250	12,5	63	128	14
8701260	12,6	63	128	14
8701270	12,7	64	128	14
8701280	12,8	64	128	14
8701290	12,9	65	128	14
8701300	13	65	128	14
8691310	13,1	66	134	14
8691320	13,2	66	134	14
8691330	13,3	67	134	14
8691340	13,4	67	134	14
8691350	13,5	68	134	14
8691360	13,6	68	134	14
8691370	13,7	69	134	14
8691380	13,8	69	134	14
8691390	13,9	70	134	14

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

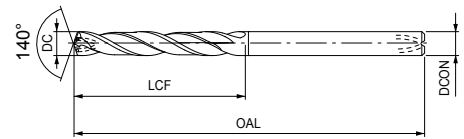
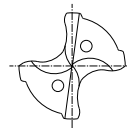


- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 191 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8692200	2	18	70	3	8692490	4,9	45	95	5
8692210	2,1	19	70	3	8702490	4,9	45	95	6
8692220	2,2	20	70	3	8692500	5	45	95	5
8692230	2,3	21	70	3	8702500	5	45	95	6
8692240	2,4	22	70	3	8692510	5,1	41	100	6
8692250	2,5	23	70	3	8692520	5,2	42	100	6
8692260	2,6	24	78	3	8692525	5,25	42	100	6
8692265	2,65	24	78	3	8692530	5,3	43	100	6
8692270	2,7	25	78	3	8692540	5,4	44	100	6
8692276	2,76	25	78	3	8692550	5,5	44	100	6
8692278	2,78	26	78	3	8692552	5,52	45	100	6
8692280	2,8	26	78	3	8692554	5,54	45	100	6
8692290	2,9	27	78	3	8692560	5,6	45	100	6
8692300	3	27	78	3	8692570	5,7	46	100	6
8692310	3,1	28	86	4	8692580	5,8	47	100	6
8692315	3,15	29	86	4	8692590	5,9	48	100	6
8692320	3,2	29	86	4	8692600	6	48	100	6
8692330	3,3	30	86	4	8702610	6,1	49	109	8
8692340	3,4	31	86	4	8702620	6,2	50	109	8
8692350	3,5	32	86	4	8702630	6,3	51	109	8
8692360	3,6	33	86	4	8702640	6,4	52	109	8
8692366	3,66	33	86	4	8702650	6,5	52	109	8
8692368	3,68	34	86	4	8702660	6,6	53	109	8
8692370	3,7	34	86	4	8702670	6,7	54	109	8
8692375	3,75	34	86	4	8702680	6,8	55	109	8
8692380	3,8	35	86	4	8702690	6,9	56	109	8
8692390	3,9	36	86	4	8702700	7	56	109	8
8692400	4	36	86	4	8692710	7,1	57	118	8
8692410	4,1	37	95	5	8692720	7,2	58	118	8
8702410	4,1	37	95	6	8692725	7,25	58	118	8
8692420	4,2	38	95	5	8692730	7,3	59	118	8
8702420	4,2	38	95	6	8692736	7,36	59	118	8
8692430	4,3	39	95	5	8692738	7,38	60	118	8
8702430	4,3	39	95	6	8692740	7,4	60	118	8
8692440	4,4	40	95	5	8692750	7,5	60	118	8
8702440	4,4	40	95	6	8692752	7,52	61	118	8
8692450	4,5	41	95	5	8692754	7,54	61	118	8
8702450	4,5	41	95	6	8692760	7,6	61	118	8
8692460	4,6	42	95	5	8692770	7,7	62	118	8
8702460	4,6	42	95	6	8692775	7,75	62	118	8
8692462	4,62	42	95	5	8692780	7,8	63	118	8
8692464	4,64	42	95	5	8692790	7,9	64	118	8
8692470	4,7	43	95	5	8692800	8	64	118	8
8702470	4,7	43	95	6	8702810	8,1	65	128	10
8692480	4,8	44	95	5	8702820	8,2	66	128	10
8702480	4,8	44	95	6	8702830	8,3	67	128	10





- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 191 misura

P $C < 0,2\%$	P $0,25 < C < 0,4$	P $C \geq 0,45\%$	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.617
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

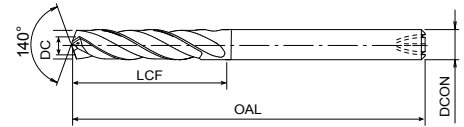
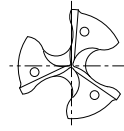
Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8702840	8,4	68	128	10	8693180	11,8	95	156	12
8702850	8,5	68	128	10	8693190	11,9	96	156	12
8702860	8,6	69	128	10	8693200	12	96	156	12
8702870	8,7	70	128	10	8703210	12,1	97	167	14
8702880	8,8	71	128	10	8703220	12,2	98	167	14
8702890	8,9	72	128	10	8703230	12,3	99	167	14
8702900	9	72	128	10	8703240	12,4	100	167	14
8692910	9,1	73	136	10	8703250	12,5	100	167	14
8692920	9,2	74	136	10	8703260	12,6	101	167	14
8692924	9,24	74	136	10	8703270	12,7	102	167	14
8692925	9,25	74	136	10	8703280	12,8	103	167	14
8692926	9,26	75	136	10	8703290	12,9	104	167	14
8692930	9,3	75	136	10	8703300	13	104	167	14
8692936	9,36	75	136	10	8693310	13,1	105	176	14
8692938	9,38	76	136	10	8693320	13,2	106	176	14
8692940	9,4	76	136	10	8693325	13,25	106	176	14
8692950	9,5	76	136	10	8693330	13,3	107	176	14
8692952	9,52	77	136	10	8693340	13,4	108	176	14
8692954	9,54	77	136	10	8693350	13,5	108	176	14
8692960	9,6	77	136	10	8693360	13,6	109	176	14
8692970	9,7	78	136	10	8693370	13,7	110	176	14
8692975	9,75	78	136	10	8693380	13,8	111	176	14
8692980	9,8	79	136	10	8693390	13,9	112	176	14
8692990	9,9	80	136	10	8693400	14	112	176	14
8693000	10	80	136	10	8703410	14,1	113	185	16
8703010	10,1	81	146	12	8703420	14,2	114	185	16
8703020	10,2	82	146	12	8703430	14,3	115	185	16
8703030	10,3	83	146	12	8703440	14,4	116	185	16
8703040	10,4	84	146	12	8703450	14,5	116	185	16
8703050	10,5	84	146	12	8703460	14,6	117	185	16
8703060	10,6	85	146	12	8703470	14,7	118	185	16
8703070	10,7	86	146	12	8703480	14,8	119	185	16
8703080	10,8	87	146	12	8703490	14,9	120	185	16
8703090	10,9	88	146	12	8703500	15	120	185	16
8703100	11	88	146	12	8693510	15,1	121	193	16
8693110	11,1	89	156	12	8693520	15,2	122	193	16
8693120	11,2	90	156	12	8693525	15,25	122	193	16
8693122	11,22	90	156	12	8693530	15,3	123	193	16
8693124	11,24	90	156	12	8693540	15,4	124	193	16
8693130	11,3	91	156	12	8693550	15,5	124	193	16
8693136	11,36	91	156	12	8693560	15,6	125	193	16
8693138	11,38	92	156	12	8693570	15,7	126	193	16
8693140	11,4	92	156	12	8693580	15,8	127	193	16
8693150	11,5	92	156	12	8693590	15,9	128	193	16
8693160	11,6	93	156	12	8693600	16	128	193	16
8693170	11,7	94	156	12	8703650	16,5	132	201	18

ADO-TRS-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	S Ti	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	h8	B.618
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

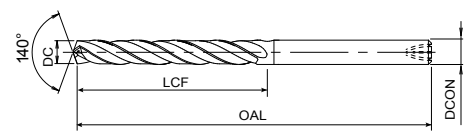
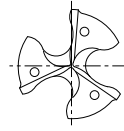
Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8720300	3	18	66	3	8720850	8,5	43	101	10
8720330	3,3	20	74	4	8720860	8,6	43	101	10
8720350	3,5	21	74	4	8720870	8,7	44	101	10
8720366	3,66	22	74	4	8720880	8,8	44	101	10
8720400	4	24	74	4	8720890	8,9	45	101	10
8720420	4,2	26	80	6	8720900	9	45	101	10
8720450	4,5	27	80	6	8720910	9,1	46	106	10
8720460	4,6	28	80	6	8720920	9,2	46	106	10
8720500	5	25	80	6	8720925	9,25	47	106	10
8720510	5,1	26	82	6	8720930	9,3	47	106	10
8720520	5,2	26	82	6	8720938	9,38	47	106	10
8720530	5,3	27	82	6	8720940	9,4	47	106	10
8720540	5,4	27	82	6	8720950	9,5	48	106	10
8720550	5,5	28	82	6	8720960	9,6	48	106	10
48323555	5,55	28	82	6	8720970	9,7	49	106	10
8720560	5,6	28	82	6	8720980	9,8	49	106	10
8720570	5,7	29	82	6	8720990	9,9	50	106	10
8720580	5,8	29	82	6	8721000	10	50	106	10
8720590	5,9	30	82	6	8721010	10,1	51	113	12
8720600	6	30	82	6	8721020	10,2	51	113	12
8720610	6,1	31	88	8	8721030	10,3	52	113	12
8720620	6,2	31	88	8	8721040	10,4	52	113	12
8720630	6,3	32	88	8	8721050	10,5	53	113	12
8720640	6,4	32	88	8	8721060	10,6	53	113	12
8720650	6,5	33	88	8	8721070	10,7	54	113	12
8720660	6,6	33	88	8	8721080	10,8	54	113	12
8720670	6,7	34	88	8	8721090	10,9	55	113	12
8720680	6,8	34	88	8	8721100	11	55	113	12
8720690	6,9	35	88	8	8721110	11,1	56	120	12
8720700	7	35	88	8	8721120	11,2	56	120	12
8720710	7,1	36	94	8	8721125	11,25	57	120	12
8720720	7,2	36	94	8	8721130	11,3	57	120	12
8720730	7,3	37	94	8	8721138	11,38	57	120	12
8720738	7,38	37	94	8	8721140	11,4	57	120	12
8720740	7,4	37	94	8	8721150	11,5	58	120	12
48323745	7,45	38	94	8	8721160	11,6	58	120	12
8720750	7,5	38	94	8	8721170	11,7	59	120	12
8720760	7,6	38	94	8	8721180	11,8	59	120	12
8720770	7,7	39	94	8	8721190	11,9	60	120	12
8720780	7,8	39	94	8	8721200	12	60	120	12
8720790	7,9	40	94	8	8721250	12,5	63	128	14
8720800	8	40	94	8	8721300	13	65	128	14
8720810	8,1	41	101	10	8721325	13,25	67	134	14
8720820	8,2	41	101	10	8721330	13,3	67	134	14
8720830	8,3	42	101	10	8721338	13,38	67	134	14
8720840	8,4	42	101	10	8721350	13,5	68	134	14

ADO-TRS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

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

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	h8	B.618
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8722300	3	27	78	3	8722850	8,5	68	128	10
8722330	3,3	30	86	4	8722860	8,6	69	128	10
8722350	3,5	32	86	4	8722870	8,7	70	128	10
8722366	3,66	33	86	4	8722880	8,8	71	128	10
8722400	4	36	86	4	8722890	8,9	72	128	10
8722420	4,2	38	95	6	8722900	9	72	128	10
8722450	4,5	41	95	6	8722910	9,1	73	136	10
8722460	4,6	42	95	6	8722920	9,2	74	136	10
8722500	5	45	95	6	8722925	9,25	74	136	10
8722510	5,1	41	100	6	8722930	9,3	75	136	10
8722520	5,2	42	100	6	8722938	9,38	76	136	10
8722530	5,3	43	100	6	8722940	9,4	76	136	10
8722540	5,4	44	100	6	8722950	9,5	76	136	10
8722550	5,5	44	100	6	8722960	9,6	77	136	10
48324555	5,55	45	100	6	8722970	9,7	78	136	10
8722560	5,6	45	100	6	8722980	9,8	79	136	10
8722570	5,7	46	100	6	8722990	9,9	80	136	10
8722580	5,8	47	100	6	8723000	10	80	136	10
8722590	5,9	48	100	6	8723010	10,1	81	146	12
8722600	6	48	100	6	8723020	10,2	82	146	12
8722610	6,1	49	109	8	8723030	10,3	83	146	12
8722620	6,2	50	109	8	8723040	10,4	84	146	12
8722630	6,3	51	109	8	8723050	10,5	84	146	12
8722640	6,4	52	109	8	8723060	10,6	85	146	12
8722650	6,5	52	109	8	8723070	10,7	86	146	12
8722660	6,6	53	109	8	8723080	10,8	87	146	12
8722670	6,7	54	109	8	8723090	10,9	88	146	12
8722680	6,8	55	109	8	8723100	11	88	146	12
8722690	6,9	56	109	8	8723110	11,1	89	156	12
8722700	7	56	109	8	8723120	11,2	90	156	12
8722710	7,1	57	118	8	8723125	11,25	90	156	12
8722720	7,2	58	118	8	8723130	11,3	91	156	12
8722730	7,3	59	118	8	8723138	11,38	92	156	12
8722738	7,38	60	118	8	8723140	11,4	92	156	12
8722740	7,4	60	118	8	8723150	11,5	92	156	12
48324745	7,45	60	118	8	8723160	11,6	93	156	12
8722750	7,5	60	118	8	8723170	11,7	94	156	12
8722760	7,6	61	118	8	8723180	11,8	95	156	12
8722770	7,7	62	118	8	8723190	11,9	96	156	12
8722780	7,8	63	118	8	8723200	12	96	156	12
8722790	7,9	64	118	8	8723250	12,5	100	167	14
8722800	8	64	118	8	8723300	13	104	167	14
8722810	8,1	65	128	10	8723325	13,25	106	176	14
8722820	8,2	66	128	10	8723330	13,3	107	176	14
8722830	8,3	67	128	10	8723338	13,38	108	176	14
8722840	8,4	68	128	10	8723350	13,5	108	176	14

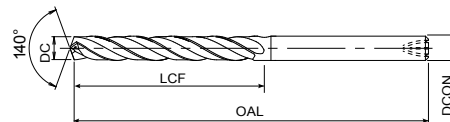
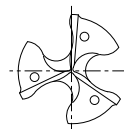
B

ADO-TRS-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 112 misura

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

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	h8	B.618
----------	---------	-------	-----	------------	--	------	----	-------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8723400	14	112	176	14
8723410	14,1	113	185	16
8723420	14,2	114	185	16
8723430	14,3	115	185	16
8723450	14,5	116	185	16
8723500	15	120	185	16
8723520	15,2	122	193	16
8723530	15,3	123	193	16
8723550	15,5	124	193	16
8723600	16	128	193	16
8723650	16,5	132	201	18
8723700	17	136	201	18
8723725	17,25	138	209	18
8723750	17,5	140	209	18
8723800	18	144	209	18
8723850	18,5	148	217	20
8723900	19	152	217	20
8723925	19,25	154	225	20
8723950	19,5	156	225	20
8724000	20	160	225	20

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

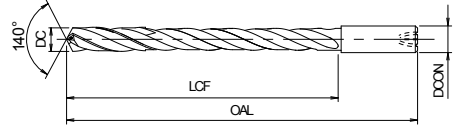
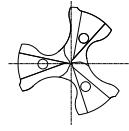
Foratura | Metallo duro
5xD



TRS-HO-10D

INDEX

Foratura | Metallo duro | 10xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro a 3 eliche, rivestimento WDI
- Fino a 10xD
- Consente alti avanzamenti 1.000/min su acciaio e ghisa
- 11 misura

P
●

$C < 0,2\%$

P
●

$0,25 < C < 0,4$

P
●

$C \geq 0,45\%$

P
●

SCM

K
●

GG

K
●

GGG

A

CARBIDE

WDI

30°

SHRINK
FIT

140°

h8

B.618

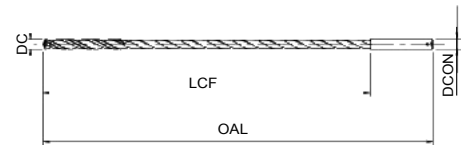
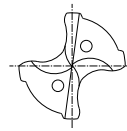
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48159050	5	65	115	6
8664055	5,5	78	128	6
8664060	6	78	128	6
48159065	6,5	87	140	8
48159070	7	90	140	8
8664075	7,5	100	155	8
8664080	8	105	155	8
48159085	8,5	110	165	10
48159090	9	115	165	10
8664100	10	130	190	10
8664120	12	155	215	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Foratura | Metallo duro
10xD

ADO-10D

Foratura | Metallo duro | 10xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 102 misura

P $C < 0,2\%$	P $0,25 < C < 0,4$	P $C \geq 0,45\%$	P SCM	M INOX	K GG	K GGG	H 25-35 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	--------------------

A	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	e8	B.619
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Foratura | Metallo duro

10xD

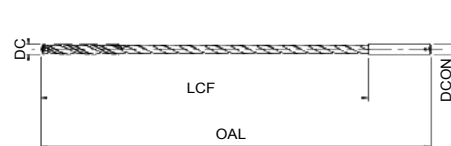
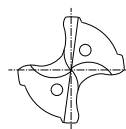
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8696200	2	26	75	3	8710660	6,6	87	140	8
8696210	2,1	33	75	3	8710670	6,7	87	140	8
8696220	2,2	33	75	3	8710680	6,8	90	140	8
8696230	2,3	33	75	3	8710690	6,9	90	140	8
8696240	2,4	33	75	3	8710700	7	90	140	8
8696250	2,5	33	75	3	8710710	7,1	100	155	8
8696260	2,6	40	90	3	8710720	7,2	100	155	8
8696270	2,7	40	90	3	8710730	7,3	100	155	8
8696280	2,8	40	90	3	8710740	7,4	100	155	8
8696290	2,9	40	90	3	8696750	7,5	100	155	8
8696300	3	40	90	3	8710760	7,6	105	155	8
8696310	3,1	45	100	4	8710770	7,7	105	155	8
8696320	3,2	45	100	4	8710780	7,8	105	155	8
8696330	3,3	45	100	4	8710790	7,9	105	155	8
8696340	3,4	50	100	4	8696800	8	105	155	8
8696350	3,5	50	100	4	8710810	8,1	110	165	10
8696360	3,6	50	100	4	8710820	8,2	110	165	10
8696370	3,7	50	100	4	8710830	8,3	110	165	10
8696380	3,8	50	100	4	8710840	8,4	110	165	10
8696390	3,9	50	100	4	8710850	8,5	110	165	10
8696400	4	50	100	4	8710860	8,6	115	165	10
8710410	4,1	55	115	6	8710870	8,7	115	165	10
8710420	4,2	55	115	6	8710880	8,8	115	165	10
8710430	4,3	60	115	6	8710890	8,9	115	165	10
8710440	4,4	60	115	6	8710900	9	115	165	10
8710450	4,5	60	115	6	8710910	9,1	125	190	10
8710460	4,6	60	115	6	8710920	9,2	125	190	10
8710470	4,7	65	115	6	8710930	9,3	125	190	10
8710480	4,8	65	115	6	8710940	9,4	125	190	10
8710490	4,9	65	115	6	8696950	9,5	125	190	10
8710500	5	65	115	6	8710960	9,6	130	190	10
8710510	5,1	70	128	6	8710970	9,7	130	190	10
8710520	5,2	70	128	6	8710980	9,8	130	190	10
8710530	5,3	70	128	6	8710990	9,9	130	190	10
8710540	5,4	78	128	6	8697000	10	130	190	10
8696550	5,5	78	128	6	8711010	10,1	140	205	12
8710560	5,6	78	128	6	8711020	10,2	140	205	12
8710570	5,7	78	128	6	8711030	10,3	140	205	12
8710580	5,8	78	128	6	8711040	10,4	140	205	12
8710590	5,9	78	128	6	8711050	10,5	140	205	12
8696600	6	78	128	6	8711060	10,6	140	205	12
8710610	6,1	87	140	8	8711070	10,7	140	205	12
8710620	6,2	87	140	8	8711080	10,8	145	205	12
8710630	6,3	87	140	8	8711090	10,9	145	205	12
8710640	6,4	87	140	8	8711100	11	145	205	12
8710650	6,5	87	140	8	8711110	11,1	155	215	12

ADO-15D NUOVE DIMENSIONI

Foratura | Metallo duro | 15xD



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 102 misura



Foratura | Metallo duro

15xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338120	2	36	90	3	8712660	6,6	120	175	8
48338121	2,1	38	90	3	8712670	6,7	120	175	8
48338122	2,2	40	90	3	8712680	6,8	125	175	8
48338123	2,3	42	90	3	8712690	6,9	125	175	8
48338124	2,4	44	90	3	8712700	7	125	175	8
48338125	2,5	45	96	3	8712710	7,1	135	195	8
48338126	2,6	47	96	3	8712720	7,2	135	195	8
48338127	2,7	49	96	3	8712730	7,3	135	195	8
48338128	2,8	51	96	3	8712740	7,4	135	195	8
48338129	2,9	53	96	3	8698750	7,5	135	195	8
8698300	3	55	105	3	8712760	7,6	145	195	8
8698310	3,1	60	125	4	8712770	7,7	145	195	8
8698320	3,2	60	125	4	8712780	7,8	145	195	8
8698330	3,3	60	125	4	8712790	7,9	145	195	8
8698340	3,4	65	125	4	8698800	8	145	195	8
8698350	3,5	65	125	4	8712810	8,1	155	210	10
8698360	3,6	65	125	4	8712820	8,2	155	210	10
8698370	3,7	65	125	4	8712830	8,3	155	210	10
8698380	3,8	75	125	4	8712840	8,4	155	210	10
8698390	3,9	75	125	4	8712850	8,5	155	210	10
8698400	4	75	125	4	8712860	8,6	160	210	10
8712410	4,1	75	140	6	8712870	8,7	160	210	10
8712420	4,2	75	140	6	8712880	8,8	160	210	10
8712430	4,3	85	140	6	8712890	8,9	160	210	10
8712440	4,4	85	140	6	8712900	9	160	210	10
8712450	4,5	85	140	6	8712910	9,1	170	240	10
8712460	4,6	85	140	6	8712920	9,2	170	240	10
8712470	4,7	85	140	6	8712930	9,3	170	240	10
8712480	4,8	90	140	6	8712940	9,4	170	240	10
8712490	4,9	90	140	6	8698950	9,5	170	240	10
8712500	5	90	140	6	8712960	9,6	180	240	10
8712510	5,1	95	160	6	8712970	9,7	180	240	10
8712520	5,2	95	160	6	8712980	9,8	180	240	10
8712530	5,3	95	160	6	8712990	9,9	180	240	10
8712540	5,4	110	160	6	8699000	10	180	240	10
8698550	5,5	110	160	6	8713010	10,1	190	260	12
8712560	5,6	110	160	6	8713020	10,2	190	260	12
8712570	5,7	110	160	6	8713030	10,3	190	260	12
8712580	5,8	110	160	6	8713040	10,4	190	260	12
8712590	5,9	110	160	6	8713050	10,5	190	260	12
8698600	6	110	160	6	8713060	10,6	190	260	12
8712610	6,1	120	175	8	8713070	10,7	200	260	12
8712620	6,2	120	175	8	8713080	10,8	200	260	12
8712630	6,3	120	175	8	8713090	10,9	200	260	12
8712640	6,4	120	175	8	8713100	11	200	260	12
8712650	6,5	120	175	8	8713110	11,1	210	280	12

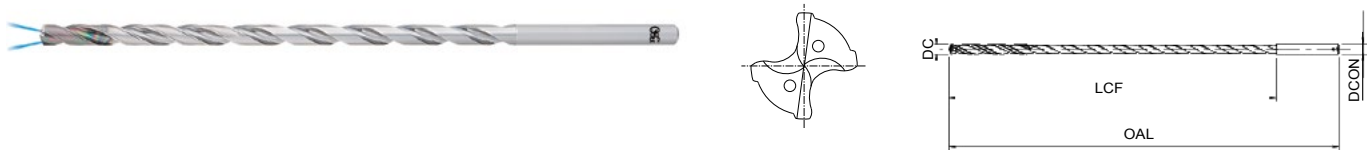
B

ADO-20D NUOVE DIMENSIONI

Foratura | Metallo duro | 20xD



INDEX



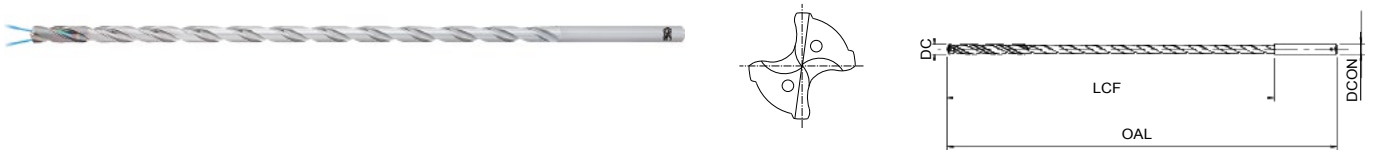
- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 102 misura



Foratura | Metallo duro

20xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338220	2	46	100	3	8714660	6,6	155	210	8
48338221	2,1	49	100	3	8714670	6,7	155	210	8
48338222	2,2	51	100	3	8714680	6,8	160	210	8
48338223	2,3	53	100	3	8714690	6,9	160	210	8
48338224	2,4	56	100	3	8714700	7	160	210	8
48338225	2,5	58	109	3	8714710	7,1	170	230	8
48338226	2,6	60	109	3	8714720	7,2	170	230	8
48338227	2,7	63	109	3	8714730	7,3	170	230	8
48338228	2,8	65	109	3	8714740	7,4	170	230	8
48338229	2,9	67	109	3	8706750	7,5	170	230	8
8706300	3	70	120	3	8714760	7,6	180	230	8
8706310	3,1	80	140	4	8714770	7,7	180	230	8
8706320	3,2	80	140	4	8714780	7,8	180	230	8
8706330	3,3	80	140	4	8714790	7,9	180	230	8
8706340	3,4	85	140	4	8706800	8	180	230	8
8706350	3,5	85	140	4	8714810	8,1	195	260	10
8706360	3,6	85	140	4	8714820	8,2	195	260	10
8706370	3,7	85	140	4	8714830	8,3	195	260	10
8706380	3,8	90	140	4	8714840	8,4	195	260	10
8706390	3,9	90	140	4	8714850	8,5	195	260	10
8706400	4	90	140	4	8714860	8,6	210	260	10
8714410	4,1	100	165	6	8714870	8,7	210	260	10
8714420	4,2	100	165	6	8714880	8,8	210	260	10
8714430	4,3	110	165	6	8714890	8,9	210	260	10
8714440	4,4	110	165	6	8714900	9	210	260	10
8714450	4,5	110	165	6	8714910	9,1	220	290	10
8714460	4,6	110	165	6	8714920	9,2	220	290	10
8714470	4,7	110	165	6	8714930	9,3	220	290	10
8714480	4,8	115	165	6	8714940	9,4	220	290	10
8714490	4,9	115	165	6	8706950	9,5	220	290	10
8714500	5	115	165	6	8714960	9,6	230	290	10
8714510	5,1	120	190	6	8714970	9,7	230	290	10
8714520	5,2	120	190	6	8714980	9,8	230	290	10
8714530	5,3	120	190	6	8714990	9,9	230	290	10
8714540	5,4	140	190	6	8707000	10	230	290	10
8706550	5,5	140	190	6	8715010	10,1	250	310	12
8714560	5,6	140	190	6	8715020	10,2	250	310	12
8714570	5,7	140	190	6	8715030	10,3	250	310	12
8714580	5,8	140	190	6	8715040	10,4	250	310	12
8714590	5,9	140	190	6	8715050	10,5	250	310	12
8706600	6	140	190	6	8715060	10,6	250	310	12
8714610	6,1	155	210	8	8715070	10,7	250	310	12
8714620	6,2	155	210	8	8715080	10,8	250	310	12
8714630	6,3	155	210	8	8715090	10,9	250	310	12
8714640	6,4	155	210	8	8715100	11	250	310	12
8714650	6,5	155	210	8	8715110	11,1	270	330	12



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 25xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 92 misura



Foratura | Metallo duro

25xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338325	2,5	70	121	3	8724750	7,5	210	275	8
8726300	3	85	135	3	8724760	7,6	225	275	8
8724310	3,1	95	165	4	8724770	7,7	225	275	8
8724320	3,2	95	165	4	8724780	7,8	225	275	8
8724330	3,3	95	165	4	8724790	7,9	225	275	8
8724340	3,4	105	165	4	8724800	8	225	275	8
8724350	3,5	105	165	4	8724810	8,1	240	305	10
8724360	3,6	105	165	4	8724820	8,2	240	305	10
8724370	3,7	105	165	4	8724830	8,3	240	305	10
8724380	3,8	115	165	4	8724840	8,4	240	305	10
8724390	3,9	115	165	4	8724850	8,5	240	305	10
8724400	4	115	165	4	8724860	8,6	255	305	10
8724410	4,1	120	190	6	8724870	8,7	255	305	10
8724420	4,2	120	190	6	8724880	8,8	255	305	10
8724430	4,3	135	190	6	8724890	8,9	255	305	10
8724440	4,4	135	190	6	8724900	9	255	305	10
8724450	4,5	135	190	6	8724910	9,1	270	340	10
8724460	4,6	135	190	6	8724920	9,2	270	340	10
8724470	4,7	135	190	6	8724930	9,3	270	340	10
8724480	4,8	140	190	6	8724940	9,4	270	340	10
8724490	4,9	140	190	6	8724950	9,5	270	340	10
8724500	5	140	190	6	8724960	9,6	280	340	10
8724510	5,1	150	220	6	8724970	9,7	280	340	10
8724520	5,2	150	220	6	8724980	9,8	280	340	10
8724530	5,3	150	220	6	8724990	9,9	280	340	10
8724540	5,4	170	220	6	8725000	10	280	340	10
8724550	5,5	170	220	6	8725010	10,1	310	370	12
8724560	5,6	170	220	6	8725020	10,2	310	370	12
8724570	5,7	170	220	6	8725030	10,3	310	370	12
8724580	5,8	170	220	6	8725040	10,4	310	370	12
8724590	5,9	170	220	6	8725050	10,5	310	370	12
8724600	6	170	220	6	8725060	10,6	310	370	12
8724610	6,1	190	250	8	8725070	10,7	310	370	12
8724620	6,2	190	250	8	8725080	10,8	310	370	12
8724630	6,3	190	250	8	8725090	10,9	310	370	12
8724640	6,4	190	250	8	8725100	11	310	370	12
8724650	6,5	190	250	8	8725110	11,1	340	400	12
8724660	6,6	190	250	8	8725120	11,2	340	400	12
8724670	6,7	190	250	8	8725130	11,3	340	400	12
8724680	6,8	200	250	8	8725140	11,4	340	400	12
8724690	6,9	200	250	8	8725150	11,5	340	400	12
8724700	7	200	250	8	8725160	11,6	340	400	12
8724710	7,1	210	275	8	8725170	11,7	340	400	12
8724720	7,2	210	275	8	8725180	11,8	340	400	12
8724730	7,3	210	275	8	8725190	11,9	340	400	12
8724740	7,4	210	275	8	8725200	12	340	400	12

ADO-30D NUOVE DIMENSIONI

Foratura | Metallo duro | 30xD



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 30xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 81 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338420	2	66	120	3	8716660	6,6	215	280	8
48338421	2,1	70	120	3	8716670	6,7	215	280	8
48338422	2,2	73	120	3	8716680	6,8	230	280	8
48338423	2,3	76	120	3	8716690	6,9	230	280	8
48338424	2,4	80	120	3	8716700	7	230	280	8
48338425	2,5	83	134	3	8716710	7,1	250	315	8
48338426	2,6	86	134	3	8716720	7,2	250	315	8
48338427	2,7	90	134	3	8716730	7,3	250	315	8
48338428	2,8	93	134	3	8716740	7,4	250	315	8
48338429	2,9	96	134	3	8708750	7,5	250	315	8
8708300	3	100	150	3	8716760	7,6	265	315	8
8708310	3,1	102	185	4	8716770	7,7	265	315	8
8708320	3,2	105	185	4	8716780	7,8	265	315	8
8708330	3,3	109	185	4	8716790	7,9	265	315	8
8708340	3,4	112	185	4	8708800	8	265	315	8
8708350	3,5	116	185	4	8716810	8,1	280	350	10
8708360	3,6	116	185	4	8716820	8,2	280	350	10
8708370	3,7	116	185	4	8716830	8,3	280	350	10
8708380	3,8	132	185	4	8716840	8,4	280	350	10
8708390	3,9	132	185	4	8716850	8,5	280	350	10
8708400	4	132	185	4	8716860	8,6	300	350	10
8716410	4,1	140	215	6	8716870	8,7	300	350	10
8716420	4,2	140	215	6	8716880	8,8	300	350	10
8716430	4,3	150	215	6	8716890	8,9	300	350	10
8716440	4,4	150	215	6	8716900	9	300	350	10
8716450	4,5	150	215	6	8716910	9,1	315	390	10
8716460	4,6	150	215	6	8716920	9,2	315	390	10
8716470	4,7	150	215	6	8716930	9,3	315	390	10
8716480	4,8	165	215	6	8716940	9,4	315	390	10
8716490	4,9	165	215	6	8708950	9,5	315	390	10
8716500	5	165	215	6	8716960	9,6	330	390	10
8716510	5,1	180	250	6	8716970	9,7	330	390	10
8716520	5,2	180	250	6	8716980	9,8	330	390	10
8716530	5,3	180	250	6	8716990	9,9	330	390	10
8716540	5,4	200	250	6	8709000	10	330	390	10
8708550	5,5	200	250	6					
8716560	5,6	200	250	6					
8716570	5,7	200	250	6					
8716580	5,8	200	250	6					
8716590	5,9	200	250	6					
8708600	6	200	250	6					
8716610	6,1	215	280	8					
8716620	6,2	215	280	8					
8716630	6,3	215	280	8					
8716640	6,4	215	280	8					
8716650	6,5	215	280	8					

Foratura | Metallo duro



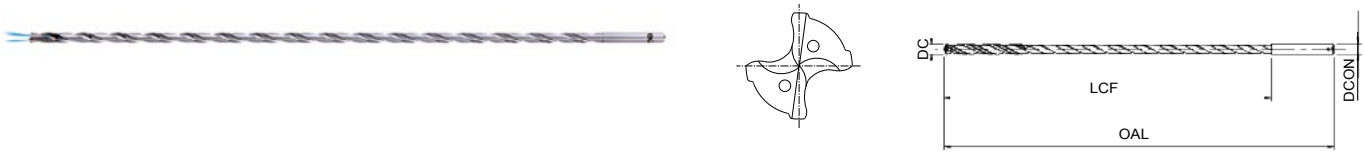
30xD

B

ADO-50D NUOVE DIMENSIONI



Foratura | Metallo duro | 50xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Doppio margine, fino a 50xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 26 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8718300	3	159	209	3					
8718301	NEW 3,175	169	220	4					
8718320	NEW 3,2	170	220	4					
8718350	NEW 3,5	186	247	4					
8718400	4	212	262	4					
8718450	NEW 4,5	239	303	4					
8718500	5	265	315	5					
8718501	NEW 5	265	315	6					
8718540	NEW 5,4	287	337	6					
8718550	NEW 5,5	292	353	6					
8718570	NEW 5,7	303	353	6					
8718600	6	318	368	6					
8718620	NEW 6,2	329	382	8					
8718630	NEW 6,3	334	393	8					
8718635	NEW 6,35	337	393	8					
8718640	NEW 6,4	340	393	8					
8718650	NEW 6,5	345	409	8					
8718680	NEW 6,8	361	421	8					
8718700	NEW 7	371	421	8					
8718750	NEW 7,5	398	459	8					
8718770	NEW 7,7	409	459	8					
8718800	8	424	474	8					
8718820	NEW 8,2	435	490	10					
8718830	NEW 8,3	440	500	10					
8718840	NEW 8,4	446	500	10					
8718850	NEW 8,5	450	500	10					

Foratura | Metallo duro

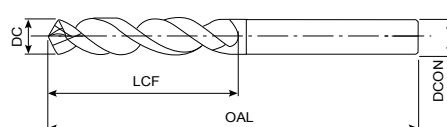
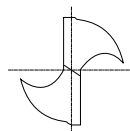


50xD

B

HYP-HP-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

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

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

	B.620
--	--------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200100	1	-	7	35	3
30200110	1,1	-	7	35	3
30200120	1,2	-	8	35	3
30200130	1,3	-	8	35	3
30200140	1,4	-	9	35	3
30200150	1,5	-	9	40	3
30200160	1,6	-	10	40	3
30200170	1,7	-	10	40	3
30200180	1,8	-	11	40	3
30200190	1,9	-	11	40	3
30200200	2	-	13	45	3
30200210	2,1	-	13	45	3
30200220	2,2	-	13	45	3
30200230	2,3	-	13	45	3
30200240	2,4	-	15	45	3
30200250	2,5	-	15	50	3
30200260	2,6	-	15	50	3
30200270	2,7	-	17	50	3
30200280	2,8	-	17	50	3
30200290	2,9	-	17	50	3
30200300	3	-	20	62	6
30200310	3,1	-	20	62	6
30200317	3,17	1/8	20	62	6
30200320	3,2	-	20	62	6
30200330	3,3	-	20	62	6
30200340	3,4	-	20	62	6
30200350	3,5	-	20	62	6
30200357	3,57	9/64	20	62	6
30200360	3,6	-	20	62	6
30200370	3,7	-	20	62	6
30200380	3,8	-	24	66	6
30200390	3,9	-	24	66	6
30200397	3,97	5/32	24	66	6
30200400	4	-	24	66	6
30200410	4,1	-	24	66	6
30200420	4,2	-	24	66	6
30200430	4,3	-	24	66	6
30200437	4,37	11/64	24	66	6
30200440	4,4	-	24	66	6
30200450	4,5	-	24	66	6
30200460	4,6	-	24	66	6
30200470	4,7	-	24	66	6
30200476	4,76	3/16	24	66	6
30200480	4,8	-	28	66	6
30200490	4,9	-	28	66	6
30200500	5	-	28	66	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200510	5,1	-	28	66	6
30200516	5,16	13/64	28	66	6
30200520	5,2	-	28	66	6
30200530	5,3	-	28	66	6
30200540	5,4	-	28	66	6
30200550	5,5	-	28	66	6
30200556	5,56	7/32	28	66	6
30200560	5,6	-	28	66	6
30200570	5,7	-	28	66	6
30200580	5,8	-	28	66	6
30200590	5,9	-	28	66	6
30200595	5,95	15/64	28	66	6
30200600	6	-	28	66	6
30200610	6,1	-	34	79	8
30200620	6,2	-	34	79	8
30200630	6,3	-	34	79	8
30200635	6,35	1/4	34	79	8
30200640	6,4	-	34	79	8
30200650	6,5	-	34	79	8
30200660	6,6	-	34	79	8
30200670	6,7	-	34	79	8
30200675	6,75	17/64	34	79	8
30200680	6,8	-	34	79	8
30200690	6,9	-	34	79	8
30200700	7	-	34	79	8
30200710	7,1	-	41	79	8
30200714	7,14	9/32	41	79	8
30200720	7,2	-	41	79	8
30200730	7,3	-	41	79	8
30200740	7,4	-	41	79	8
30200750	7,5	-	41	79	8
30200754	7,54	19/64	41	79	8
30200760	7,6	-	41	79	8
30200770	7,7	-	41	79	8
30200780	7,8	-	41	79	8
30200790	7,9	-	41	79	8
30200794	7,94	5/16	41	79	8
30200800	8	-	41	79	8
30200810	8,1	-	47	89	10
30200820	8,2	-	47	89	10
30200830	8,3	-	47	89	10
30200833	8,33	21/64	47	89	10
30200840	8,4	-	47	89	10
30200850	8,5	-	47	89	10
30200860	8,6	-	47	89	10
30200870	8,7	-	47	89	10

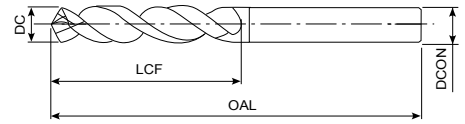
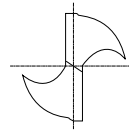
Foratura | Metallo duro



3xD

HYP-HP-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

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

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

	B.620
--	--------------

Foratura | Metallo duro

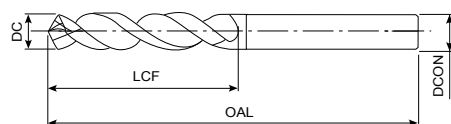
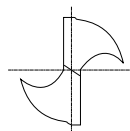
3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200873	8,73	11/32	47	89	10
30200880	8,8	-	47	89	10
30200890	8,9	-	47	89	10
30200900	9	-	47	89	10
30200910	9,1	-	47	89	10
30200913	9,13	23/64	47	89	10
30200920	9,2	-	47	89	10
30200930	9,3	-	47	89	10
30200940	9,4	-	47	89	10
30200950	9,5	-	47	89	10
30200952	9,52	3/8	47	89	10
30200960	9,6	-	47	89	10
30200970	9,7	-	47	89	10
30200980	9,8	-	47	89	10
30200990	9,9	-	47	89	10
30200992	9,92	25/64	47	89	10
30201000	10	-	47	89	10
30201010	10,1	-	55	102	12
30201020	10,2	-	55	102	12
30201030	10,3	-	55	102	12
30201032	10,32	13/32	55	102	12
30201040	10,4	-	55	102	12
30201050	10,5	-	55	102	12
30201060	10,6	-	55	102	12
30201070	10,7	-	55	102	12
30201072	10,72	27/64	55	102	12
30201080	10,8	-	55	102	12
30201090	10,9	-	55	102	12
30201100	11	-	55	102	12
30201110	11,1	-	55	102	12
30201111	11,11	7/16	55	102	12
30201120	11,2	-	55	102	12
30201130	11,3	-	55	102	12
30201140	11,4	-	55	102	12
30201150	11,5	-	55	102	12
30201151	11,51	29/64	55	102	12
30201160	11,6	-	55	102	12
30201170	11,7	-	55	102	12
30201180	11,8	-	55	102	12
30201190	11,9	-	55	102	12
30201191	11,91	15/32	55	102	12
30201200	12	-	55	102	12
30201230	12,3	31/64	60	107	14
30201250	12,5	-	60	107	14
30201270	12,7	1/2	60	107	14
30201300	13	-	60	107	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30201350	13,5	-	60	107	14
30201400	14	-	60	107	14
30201429	14,29	9/16	65	115	16
30201450	14,5	-	65	115	16
30201500	15	-	65	115	16
30201550	15,5	-	65	115	16
30201587	15,87	5/8	65	115	16
30201600	16	-	65	115	16
30201650	16,5	-	73	123	18
30201700	17	-	73	123	18
30201750	17,5	-	73	123	18
30201800	18	-	73	123	18
30201850	18,5	-	79	131	20
30201900	19	-	79	131	20
30201950	19,5	-	79	131	20
30202000	20	-	79	131	20

HYP-HP-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

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

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

	B.620
--	--------------

Foratura | Metallo duro

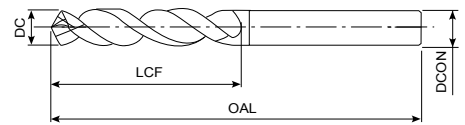
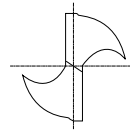
5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200100	1	-	9	38	3
31200110	1,1	-	9	38	3
31200120	1,2	-	11	38	3
31200130	1,3	-	11	38	3
31200140	1,4	-	12	38	3
31200150	1,5	-	12	45	3
31200160	1,6	-	14	45	3
31200170	1,7	-	14	45	3
31200180	1,8	-	16	45	3
31200190	1,9	-	16	45	3
31200200	2	-	18	52	3
31200210	2,1	-	18	52	3
31200220	2,2	-	20	52	3
31200230	2,3	-	20	52	3
31200240	2,4	-	22	52	3
31200250	2,5	-	22	56	3
31200260	2,6	-	22	56	3
31200270	2,7	-	23	56	3
31200280	2,8	-	23	56	3
31200290	2,9	-	23	56	3
31200300	3	-	28	66	6
31200310	3,1	-	28	66	6
31200317	3,17	1/8	28	66	6
31200320	3,2	-	28	66	6
31200330	3,3	-	28	66	6
31200340	3,4	-	28	66	6
31200350	3,5	-	28	66	6
31200357	3,57	9/64	28	66	6
31200360	3,6	-	28	66	6
31200370	3,7	-	28	66	6
31200380	3,8	-	36	74	6
31200390	3,9	-	36	74	6
31200397	3,97	5/32	36	74	6
31200400	4	-	36	74	6
31200410	4,1	-	36	74	6
31200420	4,2	-	36	74	6
31200430	4,3	-	36	74	6
31200437	4,37	11/64	36	74	6
31200440	4,4	-	36	74	6
31200450	4,5	-	36	74	6
31200460	4,6	-	36	74	6
31200470	4,7	-	36	74	6
31200476	4,76	3/16	44	82	6
31200480	4,8	-	44	82	6
31200490	4,9	-	44	82	6
31200500	5	-	44	82	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200510	5,1	-	44	82	6
31200516	5,16	13/64	44	82	6
31200520	5,2	-	44	82	6
31200530	5,3	-	44	82	6
31200540	5,4	-	44	82	6
31200550	5,5	-	44	82	6
31200556	5,56	7/32	44	82	6
31200560	5,6	-	44	82	6
31200570	5,7	-	44	82	6
31200580	5,8	-	44	82	6
31200590	5,9	-	44	82	6
31200595	5,95	15/64	44	82	6
31200600	6	-	44	82	6
31200610	6,1	-	53	91	8
31200620	6,2	-	53	91	8
31200630	6,3	-	53	91	8
31200635	6,35	1/4	53	91	8
31200640	6,4	-	53	91	8
31200650	6,5	-	53	91	8
31200660	6,6	-	53	91	8
31200670	6,7	-	53	91	8
31200675	6,75	17/64	53	91	8
31200680	6,8	-	53	91	8
31200690	6,9	-	53	91	8
31200700	7	-	53	91	8
31200710	7,1	-	53	91	8
31200714	7,14	9/32	53	91	8
31200720	7,2	-	53	91	8
31200730	7,3	-	53	91	8
31200740	7,4	-	53	91	8
31200750	7,5	-	53	91	8
31200754	7,54	19/64	53	91	8
31200760	7,6	-	53	91	8
31200770	7,7	-	53	91	8
31200780	7,8	-	53	91	8
31200790	7,9	-	53	91	8
31200794	7,94	5/16	53	91	8
31200800	8	-	53	91	8
31200810	8,1	-	61	103	10
31200820	8,2	-	61	103	10
31200830	8,3	-	61	103	10
31200833	8,33	21/64	61	103	10
31200840	8,4	-	61	103	10
31200850	8,5	-	61	103	10
31200860	8,6	-	61	103	10
31200870	8,7	-	61	103	10

HYP-HP-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 154 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT	140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200873	8,73	11/32	61	103	10
31200880	8,8	-	61	103	10
31200890	8,9	-	61	103	10
31200900	9	-	61	103	10
31200910	9,1	-	61	103	10
31200913	9,13	23/64	61	103	10
31200920	9,2	-	61	103	10
31200930	9,3	-	61	103	10
31200940	9,4	-	61	103	10
31200950	9,5	-	61	103	10
31200952	9,52	3/8	61	103	10
31200960	9,6	-	61	103	10
31200970	9,7	-	61	103	10
31200980	9,8	-	61	103	10
31200990	9,9	-	61	103	10
31200992	9,92	25/64	61	103	10
31201000	10	-	61	103	10
31201010	10,1	-	71	118	12
31201020	10,2	-	71	118	12
31201030	10,3	-	71	118	12
31201032	10,32	13/32	71	118	12
31201040	10,4	-	71	118	12
31201050	10,5	-	71	118	12
31201060	10,6	-	71	118	12
31201070	10,7	-	71	118	12
31201072	10,72	27/64	71	118	12
31201080	10,8	-	71	118	12
31201090	10,9	-	71	118	12
31201100	11	-	71	118	12
31201110	11,1	-	71	118	12
31201111	11,11	7/16	71	118	12
31201120	11,2	-	71	118	12
31201130	11,3	-	71	118	12
31201140	11,4	-	71	118	12
31201150	11,5	-	71	118	12
31201151	11,51	29/64	71	118	12
31201160	11,6	-	71	118	12
31201170	11,7	-	71	118	12
31201180	11,8	-	71	118	12
31201190	11,9	-	71	118	12
31201191	11,91	15/32	71	118	12
31201200	12	-	71	118	12
31201230	12,3	31/64	77	124	14
31201250	12,5	-	77	124	14
31201270	12,7	1/2	77	124	14
31201300	13	-	77	124	14

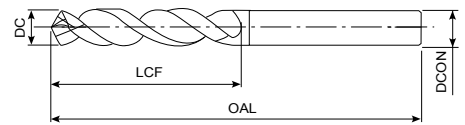
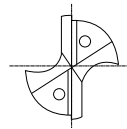
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31201350	13,5	-	77	124	14
31201400	14	-	77	124	14
31201429	14,29	9/16	83	133	16
31201450	14,5	-	83	133	16
31201500	15	-	83	133	16
31201550	15,5	-	83	133	16
31201587	15,87	5/8	83	133	16
31201600	16	-	83	133	16
31201650	16,5	-	93	143	18
31201700	17	-	93	143	18
31201750	17,5	-	93	143	18
31201800	18	-	93	143	18
31201850	18,5	-	101	153	20
31201900	19	-	101	153	20
31201950	19,5	-	101	153	20
31202000	20	-	101	153	20

Foratura | Metallo duro

5xD

HYP-HPO-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 136 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

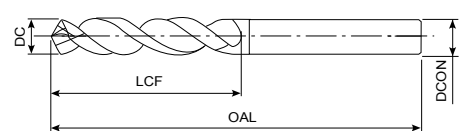
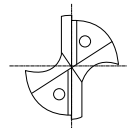
Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300	3	-	20	62	6	30210650	6,5	-	34	79	8
30210310	3,1	-	20	62	6	30210660	6,6	-	34	79	8
30210317	3,17	1/8	20	62	6	30210670	6,7	-	34	79	8
30210320	3,2	-	20	62	6	30210675	6,75	17/64	34	79	8
30210330	3,3	-	20	62	6	30210680	6,8	-	34	79	8
30210340	3,4	-	20	62	6	30210690	6,9	-	34	79	8
30210350	3,5	-	20	62	6	30210700	7	-	34	79	8
30210357	3,57	9/64	20	62	6	30210710	7,1	-	41	79	8
30210360	3,6	-	20	62	6	30210714	7,14	9/32	41	79	8
30210370	3,7	-	20	62	6	30210720	7,2	-	41	79	8
30210380	3,8	-	24	66	6	30210730	7,3	-	41	79	8
30210390	3,9	-	24	66	6	30210740	7,4	-	41	79	8
30210397	3,97	5/32	24	66	6	30210750	7,5	-	41	79	8
30210400	4	-	24	66	6	30210754	7,54	19/64	41	79	8
30210410	4,1	-	24	66	6	30210760	7,6	-	41	79	8
30210420	4,2	-	24	66	6	30210770	7,7	-	41	79	8
30210430	4,3	-	24	66	6	30210780	7,8	-	41	79	8
30210437	4,37	11/64	24	66	6	30210790	7,9	-	41	79	8
30210440	4,4	-	24	66	6	30210794	7,94	5/16	41	79	8
30210450	4,5	-	24	66	6	30210800	8	-	41	79	8
30210460	4,6	-	24	66	6	30210810	8,1	-	47	89	10
30210465	4,65	-	24	66	6	30210820	8,2	-	47	89	10
30210470	4,7	-	24	66	6	30210830	8,3	-	47	89	10
30210476	4,76	3/16	24	66	6	30210833	8,33	21/64	47	89	10
30210480	4,8	-	28	66	6	30210840	8,4	-	47	89	10
30210490	4,9	-	28	66	6	30210850	8,5	-	47	89	10
30210500	5	-	28	66	6	30210860	8,6	-	47	89	10
30210510	5,1	-	28	66	6	30210870	8,7	-	47	89	10
30210516	5,16	13/64	28	66	6	30210873	8,73	11/32	47	89	10
30210520	5,2	-	28	66	6	30210880	8,8	-	47	89	10
30210530	5,3	-	28	66	6	30210890	8,9	-	47	89	10
30210540	5,4	-	28	66	6	30210900	9	-	47	89	10
30210550	5,5	-	28	66	6	30210910	9,1	-	47	89	10
30210555	5,55	-	28	66	6	30210913	9,13	23/64	47	89	10
30210556	5,56	7/32	28	66	6	30210920	9,2	-	47	89	10
30210560	5,6	-	28	66	6	30210930	9,3	-	47	89	10
30210570	5,7	-	28	66	6	30210940	9,4	-	47	89	10
30210580	5,8	-	28	66	6	30210950	9,5	-	47	89	10
30210590	5,9	-	28	66	6	30210952	9,52	3/8	47	89	10
30210595	5,95	15/64	28	66	6	30210960	9,6	-	47	89	10
30210600	6	-	28	66	6	30210970	9,7	-	47	89	10
30210610	6,1	-	34	79	8	30210980	9,8	-	47	89	10
30210620	6,2	-	34	79	8	30210990	9,9	-	47	89	10
30210630	6,3	-	34	79	8	30210992	9,92	25/64	47	89	10
30210635	6,35	1/4	34	79	8	30211000	10	-	47	89	10
30210640	6,4	-	34	79	8	30211010	10,1	-	55	102	12

HYP-HPO-3D

Foratura | Metallo duro | 3xD



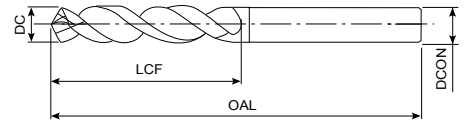
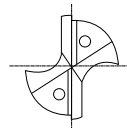
- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 136 misura



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211020	10,2	-	55	102	12						
30211030	10,3	-	55	102	12						
30211032	10,32	13/32	55	102	12						
30211040	10,4	-	55	102	12						
30211050	10,5	-	55	102	12						
30211060	10,6	-	55	102	12						
30211070	10,7	-	55	102	12						
30211072	10,72	27/64	55	102	12						
30211080	10,8	-	55	102	12						
30211090	10,9	-	55	102	12						
30211100	11	-	55	102	12						
30211110	11,1	-	55	102	12						
30211111	11,11	7/16	55	102	12						
30211120	11,2	-	55	102	12						
30211130	11,3	-	55	102	12						
30211140	11,4	-	55	102	12						
30211150	11,5	-	55	102	12						
30211151	11,51	29/64	55	102	12						
30211160	11,6	-	55	102	12						
30211170	11,7	-	55	102	12						
30211180	11,8	-	55	102	12						
30211190	11,9	-	55	102	12						
30211191	11,91	15/32	55	102	12						
30211200	12	-	55	102	12						
30211230	12,3	31/64	60	107	14						
30211250	12,5	-	60	107	14						
30211270	12,7	1/2	60	107	14						
30211300	13	-	60	107	14						
30211350	13,5	-	60	107	14						
30211400	14	-	60	107	14						
30211429	14,29	9/16	65	115	16						
30211450	14,5	-	65	115	16						
30211500	15	-	65	115	16						
30211550	15,5	-	65	115	16						
30211587	15,87	5/8	65	115	16						
30211600	16	-	65	115	16						
30211650	16,5	-	73	123	18						
30211700	17	-	73	123	18						
30211750	17,5	-	73	123	18						
30211800	18	-	73	123	18						
30211850	18,5	-	79	131	20						
30211900	19	-	79	131	20						
30211950	19,5	-	79	131	20						
30212000	20	-	79	131	20						

HYP-HPO-3D-HE

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°		140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	--	-------------	-----------	------------------

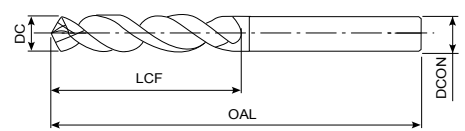
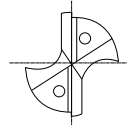
Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HE	3	-	20	62	6	30210670-HE	6,7	-	34	79	8
30210310-HE	3,1	-	20	62	6	30210675-HE	6,75	17/64	34	79	8
30210317-HE	3,17	1/8	20	62	6	30210680-HE	6,8	-	34	79	8
30210320-HE	3,2	-	20	62	6	30210690-HE	6,9	-	34	79	8
30210330-HE	3,3	-	20	62	6	30210700-HE	7	-	34	79	8
30210340-HE	3,4	-	20	62	6	30210710-HE	7,1	-	41	79	8
30210350-HE	3,5	-	20	62	6	30210714-HE	7,14	9/32	41	79	8
30210357-HE	3,57	9/64	20	62	6	30210720-HE	7,2	-	41	79	8
30210360-HE	3,6	-	20	62	6	30210730-HE	7,3	-	41	79	8
30210370-HE	3,7	-	20	62	6	30210740-HE	7,4	-	41	79	8
30210380-HE	3,8	-	24	66	6	30210750-HE	7,5	-	41	79	8
30210390-HE	3,9	-	24	66	6	30210754-HE	7,54	19/64	41	79	8
30210397-HE	3,97	5/32	24	66	6	30210760-HE	7,6	-	41	79	8
30210400-HE	4	-	24	66	6	30210770-HE	7,7	-	41	79	8
30210410-HE	4,1	-	24	66	6	30210780-HE	7,8	-	41	79	8
30210420-HE	4,2	-	24	66	6	30210790-HE	7,9	-	41	79	8
30210430-HE	4,3	-	24	66	6	30210794-HE	7,94	5/16	41	79	8
30210437-HE	4,37	11/64	24	66	6	30210800-HE	8	-	41	79	8
30210440-HE	4,4	-	24	66	6	30210810-HE	8,1	-	47	89	10
30210450-HE	4,5	-	24	66	6	30210820-HE	8,2	-	47	89	10
30210460-HE	4,6	-	24	66	6	30210830-HE	8,3	-	47	89	10
30210470-HE	4,7	-	24	66	6	30210833-HE	8,33	21/64	47	89	10
30210476-HE	4,76	3/16	24	66	6	30210840-HE	8,4	-	47	89	10
30210480-HE	4,8	-	28	66	6	30210850-HE	8,5	-	47	89	10
30210490-HE	4,9	-	28	66	6	30210860-HE	8,6	-	47	89	10
30210500-HE	5	-	28	66	6	30210870-HE	8,7	-	47	89	10
30210510-HE	5,1	-	28	66	6	30210873-HE	8,73	11/32	47	89	10
30210516-HE	5,16	13/64	28	66	6	30210880-HE	8,8	-	47	89	10
30210520-HE	5,2	-	28	66	6	30210890-HE	8,9	-	47	89	10
30210530-HE	5,3	-	28	66	6	30210900-HE	9	-	47	89	10
30210540-HE	5,4	-	28	66	6	30210910-HE	9,1	-	47	89	10
30210550-HE	5,5	-	28	66	6	30210913-HE	9,13	23/64	47	89	10
30210556-HE	5,56	7/32	28	66	6	30210920-HE	9,2	-	47	89	10
30210560-HE	5,6	-	28	66	6	30210930-HE	9,3	-	47	89	10
30210570-HE	5,7	-	28	66	6	30210940-HE	9,4	-	47	89	10
30210580-HE	5,8	-	28	66	6	30210950-HE	9,5	-	47	89	10
30210590-HE	5,9	-	28	66	6	30210952-HE	9,52	3/8	47	89	10
30210595-HE	5,95	15/64	28	66	6	30210960-HE	9,6	-	47	89	10
30210600-HE	6	-	28	66	6	30210970-HE	9,7	-	47	89	10
30210610-HE	6,1	-	34	79	8	30210980-HE	9,8	-	47	89	10
30210620-HE	6,2	-	34	79	8	30210990-HE	9,9	-	47	89	10
30210630-HE	6,3	-	34	79	8	30210992-HE	9,92	25/64	47	89	10
30210635-HE	6,35	1/4	34	79	8	30211000-HE	10	-	47	89	10
30210640-HE	6,4	-	34	79	8	30211010-HE	10,1	-	47	89	12
30210650-HE	6,5	-	34	79	8	30211020-HE	10,2	-	55	102	12
30210660-HE	6,6	-	34	79	8	30211030-HE	10,3	-	55	102	12

HYP-HPO-3D-HE

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura



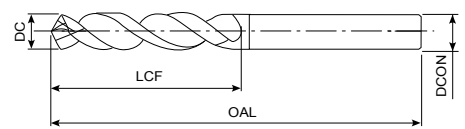
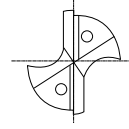
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211032-HE	10,32	13/32	55	102	12						
30211040-HE	10,4	-	55	102	12						
30211050-HE	10,5	-	55	102	12						
30211060-HE	10,6	-	55	102	12						
30211070-HE	10,7	-	55	102	12						
30211072-HE	10,72	27/64	55	102	12						
30211080-HE	10,8	-	55	102	12						
30211090-HE	10,9	-	55	102	12						
30211100-HE	11	-	55	102	12						
30211110-HE	11,1	-	55	102	12						
30211111-HE	11,11	7/16	55	102	12						
30211120-HE	11,2	-	55	102	12						
30211130-HE	11,3	-	55	102	12						
30211140-HE	11,4	-	55	102	12						
30211150-HE	11,5	-	55	102	12						
30211151-HE	11,51	29/64	55	102	12						
30211160-HE	11,6	-	55	102	12						
30211170-HE	11,7	-	55	102	12						
30211180-HE	11,8	-	55	102	12						
30211190-HE	11,9	-	55	102	12						
30211191-HE	11,91	15/32	55	102	12						
30211200-HE	12	-	55	102	12						
30211230-HE	12,3	31/64	60	107	14						
30211250-HE	12,5	-	60	107	14						
30211270-HE	12,7	1/2	60	107	14						
30211300-HE	13	-	60	107	14						
30211350-HE	13,5	-	60	107	14						
30211400-HE	14	-	60	107	14						
30211429-HE	14,29	9/16	65	115	16						
30211450-HE	14,5	-	65	115	16						
30211500-HE	15	-	65	115	16						
30211550-HE	15,5	-	65	115	16						
30211587-HE	15,87	5/8	65	115	16						
30211600-HE	16	-	65	115	16						
30211650-HE	16,5	-	73	123	18						
30211700-HE	17	-	73	123	18						
30211750-HE	17,5	-	73	123	18						
30211800-HE	18	-	73	123	18						
30211850-HE	18,5	-	79	131	20						
30211900-HE	19	-	79	131	20						
30211950-HE	19,5	-	79	131	20						
30212000-HE	20	-	79	131	20						

Foratura | Metallo duro

3xD

HYP-HPO-3D-HB

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura



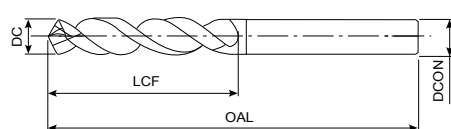
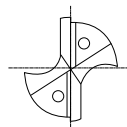
Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HB	3	-	20	62	6	30210650-HB	6,5	-	34	79	8
30210310-HB	3,1	-	20	62	6	30210660-HB	6,6	-	34	79	8
30210317-HB	3,17	1/8	20	62	6	30210670-HB	6,7	-	34	79	8
30210320-HB	3,2	-	20	62	6	30210675-HB	6,75	17/64	34	79	8
30210330-HB	3,3	-	20	62	6	30210680-HB	6,8	-	34	79	8
30210340-HB	3,4	-	20	62	6	30210690-HB	6,9	-	34	79	8
30210350-HB	3,5	-	20	62	6	30210700-HB	7	-	34	79	8
30210357-HB	3,57	9/64	20	62	6	30210710-HB	7,1	-	41	79	8
30210360-HB	3,6	-	20	62	6	30210714-HB	7,14	9/32	41	79	8
30210370-HB	3,7	-	20	62	6	30210720-HB	7,2	-	41	79	8
30210380-HB	3,8	-	24	66	6	30210730-HB	7,3	-	41	79	8
30210390-HB	3,9	-	24	66	6	30210740-HB	7,4	-	41	79	8
30210397-HB	3,97	5/32	24	66	6	30210750-HB	7,5	-	41	79	8
30210400-HB	4	-	24	66	6	30210754-HB	7,54	19/64	41	79	8
30210410-HB	4,1	-	24	66	6	30210760-HB	7,6	-	41	79	8
30210420-HB	4,2	-	24	66	6	30210770-HB	7,7	-	41	79	8
30210430-HB	4,3	-	24	66	6	30210780-HB	7,8	-	41	79	8
30210437-HB	4,37	11/64	24	66	6	30210790-HB	7,9	-	41	79	8
30210440-HB	4,4	-	24	66	6	30210794-HB	7,94	5/16	41	79	8
30210450-HB	4,5	-	24	66	6	30210800-HB	8	-	41	79	8
30210460-HB	4,6	-	24	66	6	30210810-HB	8,1	-	47	89	10
30210465-HB	4,65	-	24	66	6	30210820-HB	8,2	-	47	89	10
30210470-HB	4,7	-	24	66	6	30210830-HB	8,3	-	47	89	10
30210476-HB	4,76	3/16	24	66	6	30210833-HB	8,33	21/64	47	89	10
30210480-HB	4,8	-	28	66	6	30210840-HB	8,4	-	47	89	10
30210490-HB	4,9	-	28	66	6	30210850-HB	8,5	-	47	89	10
30210500-HB	5	-	28	66	6	30210860-HB	8,6	-	47	89	10
30210510-HB	5,1	-	28	66	6	30210870-HB	8,7	-	47	89	10
30210516-HB	5,16	13/64	28	66	6	30210873-HB	8,73	11/32	47	89	10
30210520-HB	5,2	-	28	66	6	30210880-HB	8,8	-	47	89	10
30210530-HB	5,3	-	28	66	6	30210890-HB	8,9	-	47	89	10
30210540-HB	5,4	-	28	66	6	30210900-HB	9	-	47	89	10
30210550-HB	5,5	-	28	66	6	30210910-HB	9,1	-	47	89	10
30210555-HB	5,55	-	28	66	6	30210913-HB	9,13	23/64	47	89	10
30210556-HB	5,56	7/32	28	66	6	30210920-HB	9,2	-	47	89	10
30210560-HB	5,6	-	28	66	6	30210930-HB	9,3	-	47	89	10
30210570-HB	5,7	-	28	66	6	30210940-HB	9,4	-	47	89	10
30210580-HB	5,8	-	28	66	6	30210950-HB	9,5	-	47	89	10
30210590-HB	5,9	-	28	66	6	30210952-HB	9,52	3/8	47	89	10
30210595-HB	5,95	15/64	28	66	6	30210960-HB	9,6	-	47	89	10
30210600-HB	6	-	28	66	6	30210970-HB	9,7	-	47	89	10
30210610-HB	6,1	-	34	79	8	30210980-HB	9,8	-	47	89	10
30210620-HB	6,2	-	34	79	8	30210990-HB	9,9	-	47	89	10
30210630-HB	6,3	-	34	79	8	30210992-HB	9,92	25/64	47	89	10
30210635-HB	6,35	1/4	34	79	8	30211000-HB	10	-	47	89	10
30210640-HB	6,4	-	34	79	8	30211010-HB	10,1	-	55	102	12

HYP-HPO-3D-HB

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 3xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°			140°		 B.620
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	--	-----------

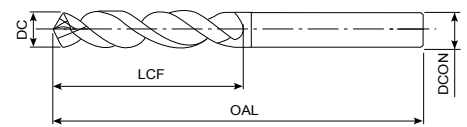
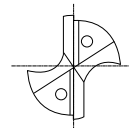
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30211020-HB	10,2	-	55	102	12						
30211030-HB	10,3	-	55	102	12						
30211032-HB	10,32	13/32	55	102	12						
30211040-HB	10,4	-	55	102	12						
30211050-HB	10,5	-	55	102	12						
30211060-HB	10,6	-	55	102	12						
30211070-HB	10,7	-	55	102	12						
30211072-HB	10,72	27/64	55	102	12						
30211080-HB	10,8	-	55	102	12						
30211090-HB	10,9	-	55	102	12						
30211100-HB	11	-	55	102	12						
30211110-HB	11,1	-	55	102	12						
30211111-HB	11,11	7/16	55	102	12						
30211120-HB	11,2	-	55	102	12						
30211130-HB	11,3	-	55	102	12						
30211140-HB	11,4	-	55	102	12						
30211150-HB	11,5	-	55	102	12						
30211151-HB	11,51	29/64	55	102	12						
30211160-HB	11,6	-	55	102	12						
30211170-HB	11,7	-	55	102	12						
30211180-HB	11,8	-	55	102	12						
30211190-HB	11,9	-	55	102	12						
30211191-HB	11,91	15/32	55	102	12						
30211200-HB	12	-	55	102	12						
30211230-HB	12,3	31/64	60	107	14						
30211250-HB	12,5	-	60	107	14						
30211270-HB	12,7	1/2	60	107	14						
30211300-HB	13	-	60	107	14						
30211350-HB	13,5	-	60	107	14						
30211400-HB	14	-	60	107	14						
30211429-HB	14,29	9/16	65	115	16						
30211450-HB	14,5	-	65	115	16						
30211500-HB	15	-	65	115	16						
30211550-HB	15,5	-	65	115	16						
30211587-HB	15,87	5/8	65	115	16						
30211600-HB	16	-	65	115	16						
30211650-HB	16,5	-	73	123	18						
30211700-HB	17	-	73	123	18						
30211750-HB	17,5	-	73	123	18						
30211800-HB	18	-	73	123	18						
30211850-HB	18,5	-	79	131	20						
30211900-HB	19	-	79	131	20						
30211950-HB	19,5	-	79	131	20						
30212000-HB	20	-	79	131	20						

Foratura | Metallo duro
3xD



HYP-HPO-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 156 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220100	1	-	8	55	3	30220500	5	-	44	82	6
30220110	1,1	-	12	55	3	30220510	5,1	-	44	82	6
30220120	1,2	-	12	55	3	30220516	5,16	13/64	44	82	6
30220130	1,3	-	12	55	3	30220520	5,2	-	44	82	6
30220140	1,4	-	12	55	3	30220530	5,3	-	44	82	6
30220150	1,5	-	16	55	3	30220540	5,4	-	44	82	6
30220160	1,6	-	16	55	3	30220550	5,5	-	44	82	6
30220170	1,7	-	16	55	3	30220555	5,55	-	44	82	6
30220180	1,8	-	16	55	3	30220556	5,56	7/32	44	82	6
30220190	1,9	-	16	55	3	30220560	5,6	-	44	82	6
30220200	2	-	21	57	4	30220570	5,7	-	44	82	6
30220210	2,1	-	21	57	4	30220580	5,8	-	44	82	6
30220220	2,2	-	21	57	4	30220590	5,9	-	44	82	6
30220230	2,3	-	21	57	4	30220595	5,95	15/54	44	82	6
30220240	2,4	-	21	57	4	30220600	6	-	44	82	6
30220250	2,5	-	21	57	4	30220610	6,1	-	53	91	8
30220260	2,6	-	21	57	4	30220620	6,2	-	53	91	8
30220270	2,7	-	21	57	4	30220630	6,3	-	53	91	8
30220280	2,8	-	21	57	4	30220635	6,35	1/4	53	91	8
30220290	2,9	-	21	57	4	30220640	6,4	-	53	91	8
30220300	3	-	28	66	6	30220650	6,5	-	53	91	8
30220310	3,1	-	28	66	6	30220660	6,6	-	53	91	8
30220317	3,17	1/8	28	66	6	30220670	6,7	-	53	91	8
30220320	3,2	-	28	66	6	30220675	6,75	17/64	53	91	8
30220330	3,3	-	28	66	6	30220680	6,8	-	53	91	8
30220340	3,4	-	28	66	6	30220690	6,9	-	53	91	8
30220350	3,5	-	28	66	6	30220700	7	-	53	91	8
30220357	3,57	9/64	28	66	6	30220710	7,1	-	53	91	8
30220360	3,6	-	28	66	6	30220714	7,14	9/32	53	91	8
30220370	3,7	-	28	66	6	30220720	7,2	-	53	91	8
30220380	3,8	-	36	74	6	30220730	7,3	-	53	91	8
30220390	3,9	-	36	74	6	30220740	7,4	-	53	91	8
30220397	3,97	5/32	36	74	6	30220750	7,5	-	53	91	8
30220400	4	-	36	74	6	30220754	7,54	19/64	53	91	8
30220410	4,1	-	36	74	6	30220760	7,6	-	53	91	8
30220420	4,2	-	36	74	6	30220770	7,7	-	53	91	8
30220430	4,3	-	36	74	6	30220780	7,8	-	53	91	8
30220437	4,37	11/64	36	74	6	30220790	7,9	-	53	91	8
30220440	4,4	-	36	74	6	30220794	7,94	5/16	53	91	8
30220450	4,5	-	36	74	6	30220800	8	-	53	91	8
30220460	4,6	-	36	74	6	30220810	8,1	-	61	103	10
30220465	4,65	-	36	74	6	30220820	8,2	-	61	103	10
30220470	4,7	-	36	74	6	30220830	8,3	-	61	103	10
30220476	4,76	3/16	44	82	6	30220833	8,33	21/64	61	103	10
30220480	4,8	-	44	82	6	30220840	8,4	-	61	103	10
30220490	4,9	-	44	82	6	30220850	8,5	-	61	103	10

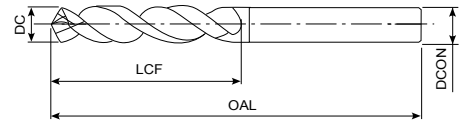
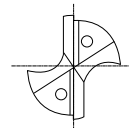
Foratura | Metallo duro

5xD



HYP-HPO-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 156 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	------------------

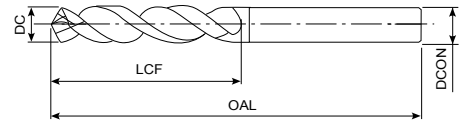
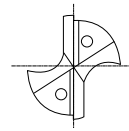
Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220860	8,6	-	61	103	10	30221270	12,7	1/2	77	124	14
30220870	8,7	-	61	103	10	30221300	13	-	77	124	14
30220873	8,73	11/32	61	103	10	30221350	13,5	-	77	124	14
30220880	8,8	-	61	103	10	30221400	14	-	77	124	14
30220890	8,9	-	61	103	10	30221429	14,29	9/16	83	133	16
30220900	9	-	61	103	10	30221450	14,5	-	83	133	16
30220910	9,1	-	61	103	10	30221500	15	-	83	133	16
30220913	9,13	23/64	61	103	10	30221550	15,5	-	83	133	16
30220920	9,2	-	61	103	10	30221587	15,87	5/8	83	133	16
30220930	9,3	-	61	103	10	30221600	16	-	83	133	16
30220940	9,4	-	61	103	10	30221650	16,5	-	93	143	18
30220950	9,5	-	61	103	10	30221700	17	-	93	143	18
30220952	9,52	3/8	61	103	10	30221750	17,5	-	93	143	18
30220960	9,6	-	61	103	10	30221800	18	-	93	143	18
30220970	9,7	-	61	103	10	30221850	18,5	-	101	153	20
30220980	9,8	-	61	103	10	30221900	19	-	101	153	20
30220990	9,9	-	61	103	10	30221950	19,5	-	101	153	20
30220992	9,92	25/64	61	103	10	30222000	20	-	101	153	20
30221000	10	-	61	103	10						
30221010	10,1	-	71	118	12						
30221020	10,2	-	71	118	12						
30221030	10,3	-	71	118	12						
30221032	10,32	13/32	71	118	12						
30221040	10,4	-	71	118	12						
30221050	10,5	-	71	118	12						
30221060	10,6	-	71	118	12						
30221070	10,7	-	71	118	12						
30221072	10,72	27/64	71	118	12						
30221080	10,8	-	71	118	12						
30221090	10,9	-	71	118	12						
30221100	11	-	71	118	12						
30221110	11,1	-	71	118	12						
30221111	11,11	7/16	71	118	12						
30221120	11,2	-	71	118	12						
30221130	11,3	-	71	118	12						
30221140	11,4	-	71	118	12						
30221150	11,5	-	71	118	12						
30221151	11,51	29/64	71	118	12						
30221160	11,6	-	71	118	12						
30221170	11,7	-	71	118	12						
30221180	11,8	-	71	118	12						
30221190	11,9	-	71	118	12						
30221191	11,91	15/32	71	118	12						
30221200	12	-	71	118	12						
30221230	12,3	31/64	77	124	14						
30221250	12,5	-	77	124	14						

HYP-HPO-5D-HE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°			140°		 B.620
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	--	-----------

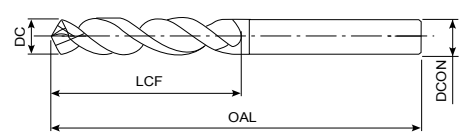
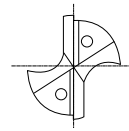
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HE	3	-	28	66	6	30220670-HE	6,7	-	53	91	8
30220310-HE	3,1	-	28	66	6	30220675-HE	6,75	17/64	53	91	8
30220317-HE	3,17	1/8	28	66	6	30220680-HE	6,8	-	53	91	8
30220320-HE	3,2	-	28	66	6	30220690-HE	6,9	-	53	91	8
30220330-HE	3,3	-	28	66	6	30220700-HE	7	-	53	91	8
30220340-HE	3,4	-	28	66	6	30220710-HE	7,1	-	53	91	8
30220350-HE	3,5	-	28	66	6	30220714-HE	7,14	9/32	53	91	8
30220357-HE	3,57	9/64	28	66	6	30220720-HE	7,2	-	53	91	8
30220360-HE	3,6	-	28	66	6	30220730-HE	7,3	-	53	91	8
30220370-HE	3,7	-	28	66	6	30220740-HE	7,4	-	53	91	8
30220380-HE	3,8	-	36	74	6	30220750-HE	7,5	-	53	91	8
30220390-HE	3,9	-	36	74	6	30220754-HE	7,54	19/64	53	91	8
30220397-HE	3,97	5/32	36	74	6	30220760-HE	7,6	-	53	91	8
30220400-HE	4	-	36	74	6	30220770-HE	7,7	-	53	91	8
30220410-HE	4,1	-	36	74	6	30220780-HE	7,8	-	53	91	8
30220420-HE	4,2	-	36	74	6	30220790-HE	7,9	-	53	91	8
30220430-HE	4,3	-	36	74	6	30220794-HE	7,94	5/16	53	91	8
30220437-HE	4,37	11/64	36	74	6	30220800-HE	8	-	53	91	8
30220440-HE	4,4	-	36	74	6	30220810-HE	8,1	-	61	103	10
30220450-HE	4,5	-	36	74	6	30220820-HE	8,2	-	61	103	10
30220460-HE	4,6	-	36	74	6	30220830-HE	8,3	-	61	103	10
30220470-HE	4,7	-	36	74	6	30220833-HE	8,33	21/64	61	103	10
30220476-HE	4,76	3/16	44	82	6	30220840-HE	8,4	-	61	103	10
30220480-HE	4,8	-	44	82	6	30220850-HE	8,5	-	61	103	10
30220490-HE	4,9	-	44	82	6	30220860-HE	8,6	-	61	103	10
30220500-HE	5	-	44	82	6	30220870-HE	8,7	-	61	103	10
30220510-HE	5,1	-	44	82	6	30220873-HE	8,73	11/32	61	103	10
30220516-HE	5,16	13/64	44	82	6	30220880-HE	8,8	-	61	103	10
30220520-HE	5,2	-	44	82	6	30220890-HE	8,9	-	61	103	10
30220530-HE	5,3	-	44	82	6	30220900-HE	9	-	61	103	10
30220540-HE	5,4	-	44	82	6	30220910-HE	9,1	-	61	103	10
30220550-HE	5,5	-	44	82	6	30220913-HE	9,13	23/64	61	103	10
30220556-HE	5,56	7/32	44	82	6	30220920-HE	9,2	-	61	103	10
30220560-HE	5,6	-	44	82	6	30220930-HE	9,3	-	61	103	10
30220570-HE	5,7	-	44	82	6	30220940-HE	9,4	-	61	103	10
30220580-HE	5,8	-	44	82	6	30220950-HE	9,5	-	61	103	10
30220590-HE	5,9	-	44	82	6	30220952-HE	9,52	3/8	61	103	10
30220595-HE	5,95	15/64	44	82	6	30220960-HE	9,6	-	61	103	10
30220600-HE	6	-	44	82	6	30220970-HE	9,7	-	61	103	10
30220610-HE	6,1	-	53	91	8	30220980-HE	9,8	-	61	103	10
30220620-HE	6,2	-	53	91	8	30220990-HE	9,9	-	61	103	10
30220630-HE	6,3	-	53	91	8	30220992-HE	9,92	25/64	61	103	10
30220635-HE	6,35	1/4	53	91	8	30221000-HE	10	-	61	103	10
30220640-HE	6,4	-	53	91	8	30221010-HE	10,1	-	71	118	12
30220650-HE	6,5	-	53	91	8	30221020-HE	10,2	-	71	118	12
30220660-HE	6,6	-	53	91	8	30221030-HE	10,3	-	71	118	12

Foratura | Metallo duro

5xD

HYP-HPO-5D-HE

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Whistle Notch per applicazioni generali
- 134 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°			140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	-----------	-----------

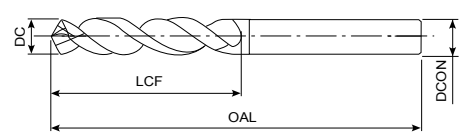
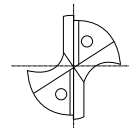
Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221032-HE	10,32	13/32	71	118	12						
30221040-HE	10,4	-	71	118	12						
30221050-HE	10,5	-	71	118	12						
30221060-HE	10,6	-	71	118	12						
30221070-HE	10,7	-	71	118	12						
30221072-HE	10,72	27/64	71	118	12						
30221080-HE	10,8	-	71	118	12						
30221090-HE	10,9	-	71	118	12						
30221100-HE	11	-	71	118	12						
30221110-HE	11,1	-	71	118	12						
30221111-HE	11,11	7/16	71	118	12						
30221120-HE	11,2	-	71	118	12						
30221130-HE	11,3	-	71	118	12						
30221140-HE	11,4	-	71	118	12						
30221150-HE	11,5	-	71	118	12						
30221151-HE	11,51	29/64	71	118	12						
30221160-HE	11,6	-	71	118	12						
30221170-HE	11,7	-	71	118	12						
30221180-HE	11,8	-	71	118	12						
30221190-HE	11,9	-	71	118	12						
30221191-HE	11,91	15/32	71	118	12						
30221200-HE	12	-	71	118	12						
30221230-HE	12,3	31/64	77	124	14						
30221250-HE	12,5	-	77	124	14						
30221270-HE	12,7	1/2	77	124	14						
30221300-HE	13	-	77	124	14						
30221350-HE	13,5	-	77	124	14						
30221400-HE	14	-	77	124	14						
30221429-HE	14,29	9/16	83	133	16						
30221450-HE	14,5	-	83	133	16						
30221500-HE	15	-	83	133	16						
30221550-HE	15,5	-	83	133	16						
30221587-HE	15,87	5/8	83	133	16						
30221600-HE	16	-	83	133	16						
30221650-HE	16,5	-	93	143	18						
30221700-HE	17	-	93	143	18						
30221750-HE	17,5	-	93	143	18						
30221800-HE	18	-	93	143	18						
30221850-HE	18,5	-	101	153	20						
30221900-HE	19	-	101	153	20						
30221950-HE	19,5	-	101	153	20						
30222000-HE	20	-	101	153	20						

HYP-HPO-5D-HB

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°			140°		 B.620
--	----------------	--------------	------------	--	--	-------------	--	-----------

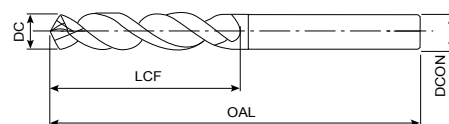
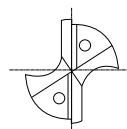
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HB	3	-	28	66	6	30220650-HB	6,5	-	53	91	8
30220310-HB	3,1	-	28	66	6	30220660-HB	6,6	-	53	91	8
30220317-HB	3,17	1/8	28	66	6	30220670-HB	6,7	-	53	91	8
30220320-HB	3,2	-	28	66	6	30220675-HB	6,75	17/64	53	91	8
30220330-HB	3,3	-	28	66	6	30220680-HB	6,8	-	53	91	8
30220340-HB	3,4	-	28	66	6	30220690-HB	6,9	-	53	91	8
30220350-HB	3,5	-	28	66	6	30220700-HB	7	-	53	91	8
30220357-HB	3,57	9/64	28	66	6	30220710-HB	7,1	-	53	91	8
30220360-HB	3,6	-	28	66	6	30220714-HB	7,14	9/32	53	91	8
30220370-HB	3,7	-	28	66	6	30220720-HB	7,2	-	53	91	8
30220380-HB	3,8	-	36	74	6	30220730-HB	7,3	-	53	91	8
30220390-HB	3,9	-	36	74	6	30220740-HB	7,4	-	53	91	8
30220397-HB	3,97	5/32	36	74	6	30220750-HB	7,5	-	53	91	8
30220400-HB	4	-	36	74	6	30220754-HB	7,54	19/64	53	91	8
30220410-HB	4,1	-	36	74	6	30220760-HB	7,6	-	53	91	8
30220420-HB	4,2	-	36	74	6	30220770-HB	7,7	-	53	91	8
30220430-HB	4,3	-	36	74	6	30220780-HB	7,8	-	53	91	8
30220437-HB	4,37	11/64	36	74	6	30220790-HB	7,9	-	53	91	8
30220440-HB	4,4	-	36	74	6	30220794-HB	7,94	5/16	53	91	8
30220450-HB	4,5	-	36	74	6	30220800-HB	8	-	53	91	8
30220460-HB	4,6	-	36	74	6	30220810-HB	8,1	-	61	103	10
30220465-HB	4,65	-	36	74	6	30220820-HB	8,2	-	61	103	10
30220470-HB	4,7	-	36	74	6	30220830-HB	8,3	-	61	103	10
30220476-HB	4,76	3/16	44	82	6	30220833-HB	8,33	21/64	61	103	10
30220480-HB	4,8	-	44	82	6	30220840-HB	8,4	-	61	103	10
30220490-HB	4,9	-	44	82	6	30220850-HB	8,5	-	61	103	10
30220500-HB	5	-	44	82	6	30220860-HB	8,6	-	61	103	10
30220510-HB	5,1	-	44	82	6	30220870-HB	8,7	-	61	103	10
30220516-HB	5,16	13/64	44	82	6	30220873-HB	8,73	11/32	61	103	10
30220520-HB	5,2	-	44	82	6	30220880-HB	8,8	-	61	103	10
30220530-HB	5,3	-	44	82	6	30220890-HB	8,9	-	61	103	10
30220540-HB	5,4	-	44	82	6	30220900-HB	9	-	61	103	10
30220550-HB	5,5	-	44	82	6	30220910-HB	9,1	-	61	103	10
30220555-HB	5,55	-	44	82	6	30220913-HB	9,13	23/64	61	103	10
30220556-HB	5,56	7/32	44	82	6	30220920-HB	9,2	-	61	103	10
30220560-HB	5,6	-	44	82	6	30220930-HB	9,3	-	61	103	10
30220570-HB	5,7	-	44	82	6	30220940-HB	9,4	-	61	103	10
30220580-HB	5,8	-	44	82	6	30220950-HB	9,5	-	61	103	10
30220590-HB	5,9	-	44	82	6	30220952-HB	9,52	3/8	61	103	10
30220595-HB	5,95	15/54	44	82	6	30220960-HB	9,6	-	61	103	10
30220600-HB	6	-	44	82	6	30220970-HB	9,7	-	61	103	10
30220610-HB	6,1	-	53	91	8	30220980-HB	9,8	-	61	103	10
30220620-HB	6,2	-	53	91	8	30220990-HB	9,9	-	61	103	10
30220630-HB	6,3	-	53	91	8	30220992-HB	9,92	25/64	61	103	10
30220635-HB	6,35	1/4	53	91	8	30221000-HB	10	-	61	103	10
30220640-HB	6,4	-	53	91	8	30221010-HB	10,1	-	71	118	12

Foratura | Metallo duro

5xD

HYP-HPO-5D-HB

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 5xD
- Con attacco Weldon per applicazioni generali
- 136 misura



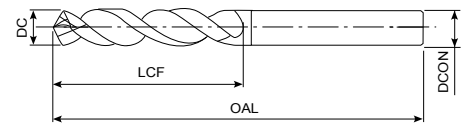
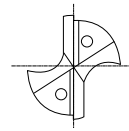
Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30221020-HB	10,2	-	71	118	12						
30221030-HB	10,3	-	71	118	12						
30221032-HB	10,32	13/32	71	118	12						
30221040-HB	10,4	-	71	118	12						
30221050-HB	10,5	-	71	118	12						
30221060-HB	10,6	-	71	118	12						
30221070-HB	10,7	-	71	118	12						
30221072-HB	10,72	27/64	71	118	12						
30221080-HB	10,8	-	71	118	12						
30221090-HB	10,9	-	71	118	12						
30221100-HB	11	-	71	118	12						
30221110-HB	11,1	-	71	118	12						
30221111-HB	11,11	7/16	71	118	12						
30221120-HB	11,2	-	71	118	12						
30221130-HB	11,3	-	71	118	12						
30221140-HB	11,4	-	71	118	12						
30221150-HB	11,5	-	71	118	12						
30221151-HB	11,51	29/64	71	118	12						
30221160-HB	11,6	-	71	118	12						
30221170-HB	11,7	-	71	118	12						
30221180-HB	11,8	-	71	118	12						
30221190-HB	11,9	-	71	118	12						
30221191-HB	11,91	15/32	71	118	12						
30221200-HB	12	-	71	118	12						
30221230-HB	12,3	31/64	77	124	14						
30221250-HB	12,5	-	77	124	14						
30221270-HB	12,7	1/2	77	124	14						
30221300-HB	13	-	77	124	14						
30221350-HB	13,5	-	77	124	14						
30221400-HB	14	-	77	124	14						
30221429-HB	14,29	9/16	83	133	16						
30221450-HB	14,5	-	83	133	16						
30221500-HB	15	-	83	133	16						
30221550-HB	15,5	-	83	133	16						
30221587-HB	15,87	5/8	83	133	16						
30221600-HB	16	-	83	133	16						
30221650-HB	16,5	-	93	143	18						
30221700-HB	17	-	93	143	18						
30221750-HB	17,5	-	93	143	18						
30221800-HB	18	-	93	143	18						
30221850-HB	18,5	-	101	153	20						
30221900-HB	19	-	101	153	20						
30221950-HB	19,5	-	101	153	20						
30222000-HB	20	-	101	153	20						

HYP-HPO-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 8xD
- Applicazioni generali
- 134 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

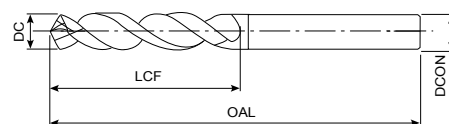
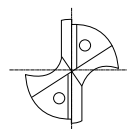
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32210300	3	-	34	72	4	32210670	6,7	-	66	106	8
32210310	3,1	-	43	81	4	32210675	6,75	17/64	66	106	8
32210317	3,17	1/8	43	81	4	32210680	6,8	-	66	106	8
32210320	3,2	-	43	81	4	32210690	6,9	-	76	116	8
32210330	3,3	-	43	81	4	32210700	7	-	76	116	8
32210340	3,4	-	43	81	4	32210710	7,1	-	76	116	8
32210350	3,5	-	43	81	4	32210714	7,14	9/32	76	116	8
32210357	3,57	9/64	43	81	4	32210720	7,2	-	76	116	8
32210360	3,6	-	43	81	4	32210730	7,3	-	76	116	8
32210370	3,7	-	43	81	4	32210740	7,4	-	76	116	8
32210380	3,8	-	43	81	4	32210750	7,5	-	76	116	8
32210390	3,9	-	43	81	4	32210754	7,54	19/64	76	116	8
32210397	3,97	5/32	43	81	4	32210760	7,6	-	76	116	8
32210400	4	-	43	81	4	32210770	7,7	-	76	116	8
32210410	4,1	-	50	90	6	32210780	7,8	-	76	116	8
32210420	4,2	-	50	90	6	32210790	7,9	-	76	116	8
32210430	4,3	-	50	90	6	32210794	7,94	5/16	76	116	8
32210437	4,37	11/64	50	90	6	32210800	8	-	76	116	8
32210440	4,4	-	50	90	6	32210810	8,1	-	87	131	10
32210450	4,5	-	50	90	6	32210820	8,2	-	87	131	10
32210460	4,6	-	50	90	6	32210830	8,3	-	87	131	10
32210470	4,7	-	50	90	6	32210833	8,33	21/64	87	131	10
32210476	4,76	3/16	50	90	6	32210840	8,4	-	87	131	10
32210480	4,8	-	50	90	6	32210850	8,5	-	87	131	10
32210490	4,9	-	50	90	6	32210860	8,6	-	87	131	10
32210500	5	-	50	90	6	32210870	8,7	-	87	131	10
32210510	5,1	-	57	97	6	32210873	8,73	11/32	87	131	10
32210516	5,16	13/64	57	97	6	32210880	8,8	-	87	131	10
32210520	5,2	-	57	97	6	32210890	8,9	-	87	131	10
32210530	5,3	-	57	97	6	32210900	9	-	87	131	10
32210540	5,4	-	57	97	6	32210910	9,1	-	95	139	10
32210550	5,5	-	57	97	6	32210913	9,13	23/64	95	139	10
32210556	5,56	7/32	57	97	6	32210920	9,2	-	95	139	10
32210560	5,6	-	57	97	6	32210930	9,3	-	95	139	10
32210570	5,7	-	57	97	6	32210940	9,4	-	95	139	10
32210580	5,8	-	57	97	6	32210950	9,5	-	95	139	10
32210590	5,9	-	57	97	6	32210952	9,52	3/8	95	139	10
32210595	5,95	15/64	57	97	6	32210960	9,6	-	95	139	10
32210600	6	-	57	97	6	32210970	9,7	-	95	139	10
32210610	6,1	-	66	106	8	32210980	9,8	-	95	139	10
32210620	6,2	-	66	106	8	32210990	9,9	-	95	139	10
32210630	6,3	-	66	106	8	32210992	9,92	25/64	95	139	10
32210635	6,35	1/4	66	106	8	32211000	10	-	95	139	10
32210640	6,4	-	66	106	8	32211010	10,1	-	106	155	12
32210650	6,5	-	66	106	8	32211020	10,2	-	106	155	12
32210660	6,6	-	66	106	8	32211030	10,3	-	106	155	12

Foratura | Metallo duro

8xD

HYP-HPO-8D

Foratura | Metallo duro | 8xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, rivestimento EgiAs
- Fino a 8xD
- Applicazioni generali
- 134 misura

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

	CARBIDE	EgiAs	30°	SHRINK FIT		140°	m7	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

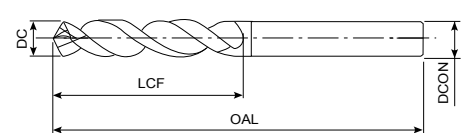
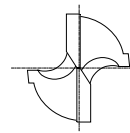
Foratura | Metallo duro

8xD

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

HYP-AL-3D NUOVO

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro, non rivestita
- Fino a 3xD
- Per alluminio e alluminio da fusione
- 137 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110301000	1	7	35	3
110301100	1,1	7	35	3
110301200	1,2	8	35	3
110301300	1,3	8	35	3
110301400	1,4	9	35	3
110301500	1,5	9	40	3
110301600	1,6	10	40	3
110301700	1,7	10	40	3
110301800	1,8	11	40	3
110301900	1,9	11	40	3
110302000	2	13	45	3
110302100	2,1	13	45	3
110302200	2,2	13	45	3
110302300	2,3	13	45	3
110302400	2,4	15	45	3
110302500	2,5	15	50	3
110302600	2,6	15	50	3
110302700	2,7	17	50	3
110302800	2,8	17	50	3
110302900	2,9	17	50	3
110303000	3	20	62	6
110303100	3,1	20	62	6
110303170	3,17	20	62	6
110303200	3,2	20	62	6
110303300	3,3	20	62	6
110303400	3,4	20	62	6
110303500	3,5	20	62	6
110303570	3,57	20	62	6
110303600	3,6	20	62	6
110303700	3,7	20	62	6
110303800	3,8	24	66	6
110303900	3,9	24	66	6
110303970	3,97	24	66	6
110304000	4	24	66	6
110304100	4,1	24	66	6
110304200	4,2	24	66	6
110304300	4,3	24	66	6
110304370	4,37	24	66	6
110304400	4,4	24	66	6
110304500	4,5	24	66	6
110304600	4,6	24	66	6
110304700	4,7	24	66	6
110304760	4,76	28	66	6
110304800	4,8	28	66	6
110304900	4,9	28	66	6
110305000	5	28	66	6

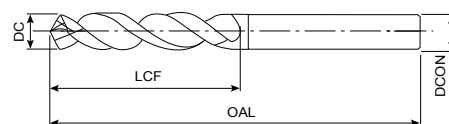
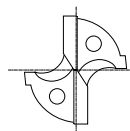
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110305100	5,1	28	66	6
110305160	5,16	28	66	6
110305200	5,2	28	66	6
110305300	5,3	28	66	6
110305400	5,4	28	66	6
110305500	5,5	28	66	6
110305560	5,56	28	66	6
110305600	5,6	28	66	6
110305700	5,7	28	66	6
110305800	5,8	28	66	6
110305900	5,9	28	66	6
110305950	5,95	28	66	6
110306000	6	28	66	6
110306100	6,1	34	79	8
110306200	6,2	34	79	8
110306300	6,3	34	79	8
110306350	6,35	34	79	8
110306400	6,4	34	79	8
110306500	6,5	34	79	8
110306600	6,6	34	79	8
110306700	6,7	34	79	8
110306750	6,75	34	79	8
110306800	6,8	34	79	8
110306900	6,9	34	79	8
110307000	7	34	79	8
110307100	7,1	41	79	8
110307140	7,14	41	79	8
110307200	7,2	41	79	8
110307300	7,3	41	79	8
110307400	7,4	41	79	8
110307500	7,5	41	79	8
110307540	7,54	41	79	8
110307600	7,6	41	79	8
110307700	7,7	41	79	8
110307800	7,8	41	79	8
110307900	7,9	41	79	8
110307940	7,94	41	79	8
110308000	8	41	79	8
110308100	8,1	47	89	10
110308200	8,2	47	89	10
110308300	8,3	47	89	10
110308330	8,33	47	89	10
110308400	8,4	47	89	10
110308500	8,5	47	89	10
110308600	8,6	47	89	10
110308700	8,7	47	89	10

Foratura | Metallo duro

3xD

HYP-ALO-5D NUOVO

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con refrigerante interno, non rivestita
- Fino a 5xD
- Per alluminio e alluminio da fusione
- 119 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111503000	3	28	66	6
111503100	3,1	28	66	6
111503170	3,17	28	66	6
111503200	3,2	28	66	6
111503300	3,3	28	66	6
111503400	3,4	28	66	6
111503500	3,5	28	66	6
111503570	3,57	28	66	6
111503600	3,6	28	66	6
111503700	3,7	28	66	6
111503800	3,8	36	74	6
111503900	3,9	36	74	6
111503970	3,97	36	74	6
111504000	4	36	74	6
111504100	4,1	36	74	6
111504200	4,2	36	74	6
111504300	4,3	36	74	6
111504370	4,37	36	74	6
111504400	4,4	36	74	6
111504500	4,5	36	74	6
111504600	4,6	36	74	6
111504650	4,65	36	74	6
111504700	4,7	36	74	6
111504760	4,76	44	82	6
111504800	4,8	44	82	6
111504900	4,9	44	82	6
111505000	5	44	82	6
111505100	5,1	44	82	6
111505160	5,16	44	82	6
111505200	5,2	44	82	6
111505300	5,3	44	82	6
111505400	5,4	44	82	6
111505500	5,5	44	82	6
111505550	5,55	44	82	6
111505560	5,56	44	82	6
111505600	5,6	44	82	6
111505700	5,7	44	82	6
111505800	5,8	44	82	6
111505900	5,9	44	82	6
111505950	5,95	44	82	6
111506000	6	44	82	6
111506100	6,1	53	91	8
111506200	6,2	53	91	8
111506300	6,3	53	91	8
111506350	6,35	53	91	8
111506400	6,4	53	91	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111506500	6,5	53	91	8
111506600	6,6	53	91	8
111506700	6,7	53	91	8
111506750	6,75	53	91	8
111506800	6,8	53	91	8
111506900	6,9	53	91	8
111507000	7	53	91	8
111507100	7,1	53	91	8
111507140	7,14	53	91	8
111507200	7,2	53	91	8
111507300	7,3	53	91	8
111507400	7,4	53	91	8
111507500	7,5	53	91	8
111507540	7,54	53	91	8
111507600	7,6	53	91	8
111507700	7,7	53	91	8
111507800	7,8	53	91	8
111507900	7,9	53	91	8
111507940	7,94	53	91	8
111508000	8	53	91	8
111508100	8,1	61	103	10
111508200	8,2	61	103	10
111508300	8,3	61	103	10
111508330	8,33	61	103	10
111508400	8,4	61	103	10
111508500	8,5	61	103	10
111508600	8,6	61	103	10
111508700	8,7	61	103	10
111508730	8,73	61	103	10
111508800	8,8	61	103	10
111508900	8,9	61	103	10
111509000	9	61	103	10
111509100	9,1	61	103	10
111509130	9,13	61	103	10
111509200	9,2	61	103	10
111509300	9,3	61	103	10
111509400	9,4	61	103	10
111509500	9,5	61	103	10
111509520	9,52	61	103	10
111509600	9,6	61	103	10
111509700	9,7	61	103	10
111509800	9,8	61	103	10
111509900	9,9	61	103	10
111509920	9,92	61	103	10
111510000	10	61	103	10
111510100	10,1	71	118	12

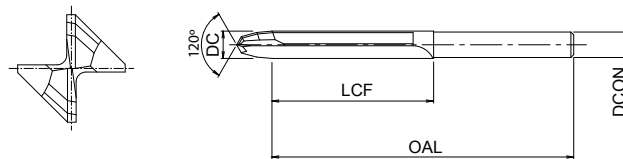
Foratura | Metallo duro



5xD

B

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con triplo angolo di taglio, con rivestimento in diamante.
- Fino a 3xD
- Per materiale CFRP
- 4 misura



CARBIDE

DIA

SHRINK
FIT

0~-0.02

B.621

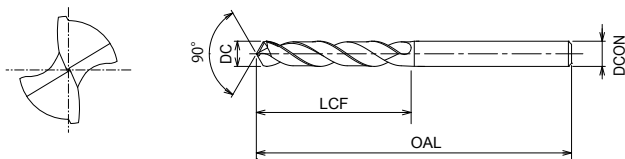
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48154001	4	30	80	4
48154002	6	40	90	6
48154004	6,35	38	88	6,35
48154003	8	50	100	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Foratura | Metallo duro
3xD



Foratura | Metallo duro



- Punta con angolo a 90° e rivestimento al diamante
- Per materiale CFRP
- 6 misura



CARBIDE **DIA** SHRINK FIT $0 \sim 0.02$ 40°



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8809151	2,5	15	50	2,5
8809152	3,27	20	76	3,27
8809153	4,1	25	80	4,1
8809154	4,8	29	80	4,8
8809155	6,3	38	94	6,3
8809156	9,5	57	115	9,5

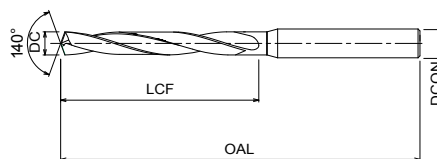
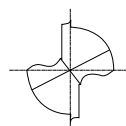
EDP	DC	LCF	OAL	DCON

Foratura | Metallo duro



WH55-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Fino a 5xD
- Per materiali temprati fino a 55HRC
- 36 misura

H	H	H
35-45 HRC	45-52 HRC	52-62 HRC

CARBIDE
DUOREY
12°~20°
SHRINK FIT
140°
h8



Foratura | Metallo duro

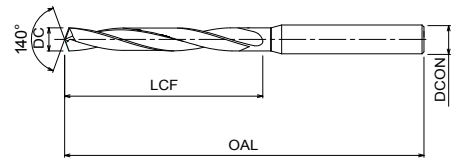
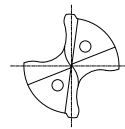


5xD

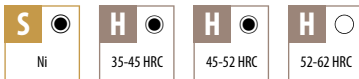
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3312200	2	18	68	4					
3312250	2,5	23	73	4					
3312280	2,8	27	73	4					
3312300	3	29	78	6					
3312330	3,3	32	78	6					
3312350	3,5	32	78	6					
3312380	3,8	36	78	6					
3312400	4	36	78	6					
3312420	4,2	38	88	6					
3312450	4,5	41	88	6					
3312480	4,8	45	88	6					
3312500	5	45	88	6					
3312510	5,1	42	92	6					
3312550	5,5	44	92	6					
3312580	5,8	48	92	6					
3312600	6	48	92	6					
3312650	6,5	52	102	8					
3312680	6,8	56	102	8					
3312700	7	56	102	8					
3312750	7,5	60	118	8					
3312780	7,8	64	118	8					
3312800	8	64	118	8					
3312850	8,5	68	128	10					
3312870	8,7	70	128	10					
3312880	8,8	72	128	10					
3312900	9	72	128	10					
3312950	9,5	76	136	10					
3312980	9,8	80	136	10					
3313000	10	80	136	10					
3313030	10,3	84	146	12					
3313050	10,5	84	146	12					
3313080	10,8	88	146	12					
3313100	11	88	146	12					
3313150	11,5	92	156	12					
3313180	11,8	96	156	12					
3313200	12	96	156	12					

WHO55-5D

Foratura | Metallo duro | 5xD



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



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3316330	3,3	32	78	6
3316340	3,4	32	78	6
3316349	3,49	32	78	6
3316350	3,5	32	78	6
3316360	3,6	34	78	6
3316370	3,7	34	78	6
3316380	3,8	36	78	6
3316390	3,9	36	78	6
3316400	4	36	78	6
3316410	4,1	38	88	6
3316415	4,15	38	88	6
3316420	4,2	38	88	6
3316430	4,3	41	88	6
3316440	4,4	41	88	6
3316450	4,5	41	88	6
3316460	4,6	43	88	6
3316470	4,7	43	88	6
3316480	4,8	45	88	6
3316490	4,9	45	88	6
3316500	5	45	88	6
3316510	5,1	42	92	6
3316520	5,2	42	92	6
3316530	5,3	44	92	6
3316540	5,4	44	92	6
3316550	5,5	44	92	6
3316556	5,56	46	92	6
3316560	5,6	46	92	6
3316570	5,7	46	92	6
3316580	5,8	48	92	6
3316590	5,9	48	92	6
3316600	6	48	92	6
3316650	6,5	52	102	8
3316680	6,8	56	102	8
3316700	7	56	102	8
3316750	7,5	60	118	8
3316780	7,8	64	118	8
3316800	8	64	118	8
3316850	8,5	68	128	10
3316858	8,58	70	128	10
3316870	8,7	70	128	10
3316880	8,8	72	128	10
3316900	9	72	128	10
3316950	9,5	76	136	10
3316980	9,8	80	136	10
3316997	9,97	80	136	10
3317000	10	80	136	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3317030	10,3	84	146	12
3317050	10,5	84	146	12
3317080	10,8	88	146	12
3317100	11	88	146	12
3317150	11,5	92	156	12
3317156	11,56	94	156	12
3317180	11,8	96	156	12
3317200	12	96	156	12

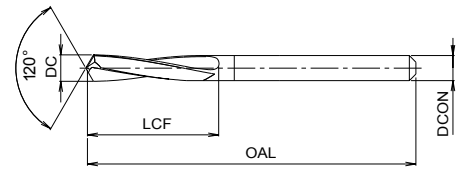
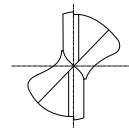
Foratura | Metallo duro

5xD



WH70-DRL

Foratura | Metallo duro | 3xD



- Punta in metallo duro con rivestimento DUREY
- Fino a 3xD
- Elica a bassa torsione per alta rigidità, per materiali fino a 70HRC
- 101 misura



CARBIDE DUREY 12° FIT 120° h8

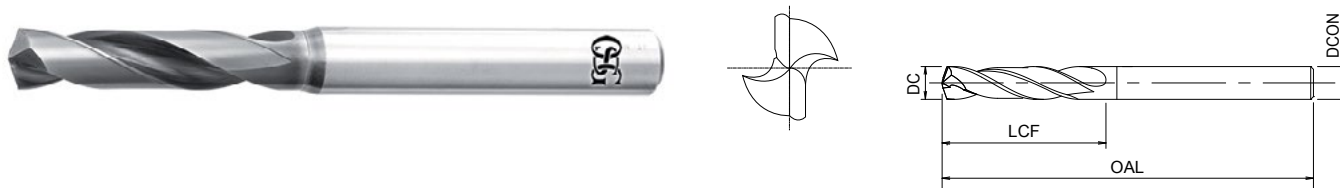


Foratura | Metallo duro

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318200	2	12	42	3
3318210	2,1	12	42	3
3318220	2,2	13	43	3
3318230	2,3	13	43	3
3318240	2,4	14	44	3
3318250	2,5	14	44	3
3318260	2,6	14	44	3
3318270	2,7	16	46	3
3318280	2,8	16	46	3
3318290	2,9	16	46	3
3318300	3	16	46	3
3318310	3,1	18	48	4
3318320	3,2	18	48	4
3318330	3,3	18	48	4
3318340	3,4	20	50	4
3318350	3,5	20	50	4
3318360	3,6	20	50	4
3318370	3,7	20	50	4
3318380	3,8	22	52	4
3318390	3,9	22	52	4
3318400	4	22	52	4
3318410	4,1	25	68	5
3318420	4,2	25	68	5
3318430	4,3	28	68	5
3318440	4,4	28	68	5
3318450	4,5	28	68	5
3318460	4,6	28	68	5
3318470	4,7	28	68	5
3318480	4,8	32	68	5
3318490	4,9	32	68	5
3318500	5	32	68	5
3318510	5,1	32	74	6
3318520	5,2	32	74	6
3318530	5,3	32	74	6
3318540	5,4	35	74	6
3318550	5,5	35	74	6
3318560	5,6	35	74	6
3318570	5,7	35	74	6
3318580	5,8	35	74	6
3318590	5,9	35	74	6
3318600	6	35	74	6
3318610	6,1	40	83	7
3318620	6,2	40	83	7
3318630	6,3	40	83	7
3318640	6,4	40	83	7
3318650	6,5	40	83	7

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318660	6,6	40	83	7
3318670	6,7	40	83	7
3318680	6,8	45	83	7
3318690	6,9	45	83	7
3318700	7	45	83	7
3318710	7,1	45	94	8
3318720	7,2	45	94	8
3318730	7,3	45	94	8
3318740	7,4	45	94	8
3318750	7,5	45	94	8
3318760	7,6	50	94	8
3318770	7,7	50	94	8
3318780	7,8	50	94	8
3318790	7,9	50	94	8
3318800	8	50	94	8
3318810	8,1	50	101	9
3318820	8,2	50	101	9
3318830	8,3	50	101	9
3318840	8,4	50	101	9
3318850	8,5	50	101	9
3318860	8,6	57	101	9
3318870	8,7	57	101	9
3318880	8,8	57	101	9
3318890	8,9	57	101	9
3318900	9	57	101	9
3318910	9,1	57	106	10
3318920	9,2	57	106	10
3318930	9,3	57	106	10
3318940	9,4	57	106	10
3318950	9,5	57	106	10
3318960	9,6	63	106	10
3318970	9,7	63	106	10
3318980	9,8	63	106	10
3318990	9,9	63	106	10
3319000	10	63	106	10
3319010	10,1	63	113	11
3319020	10,2	63	113	11
3319030	10,3	63	113	11
3319040	10,4	63	113	11
3319050	10,5	63	113	11
3319060	10,6	63	113	11
3319070	10,7	71	113	11
3319080	10,8	71	113	11
3319090	10,9	71	113	11
3319100	11	71	113	11
3319110	11,1	71	120	12

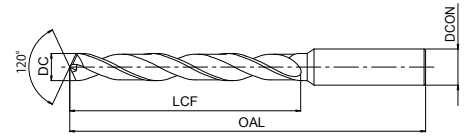
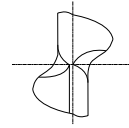


- Punta in acciaio sinterizzato con rivestimento WDI
- Fino a 3xD
- Per ghisa, materiali esotici e acciai temprati
- 126 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599005	0,5	3	38	3	8599051	5,1	26	70	6
8599006	0,6	3,5	38	3	8599052	5,2	26	70	6
8599007	0,7	4,5	38	3	8599053	5,3	26	70	6
8599008	0,8	5	38	3	8599054	5,4	28	72	6
8599009	0,9	5,5	38	3	8599055	5,5	28	72	6
8599010	1	6	38	3	8599056	5,6	28	72	6
8599011	1,1	7	39	3	8599057	5,7	28	72	6
8599012	1,2	8	40	3	8599058	5,8	28	72	6
8599013	1,3	8	40	3	8599059	5,9	28	72	6
8599014	1,4	9	41	3	8599060	6	28	72	6
8599015	1,5	9	41	3	8599061	6,1	31	75	8
8599016	1,6	10	42	3	8599062	6,2	31	75	8
8599017	1,7	10	42	3	8599063	6,3	31	75	8
8599018	1,8	11	43	3	8599064	6,4	31	75	8
8599019	1,9	11	43	3	8599065	6,5	31	75	8
8599020	2	12	44	3	8599066	6,6	31	75	8
8599021	2,1	12	44	3	8599067	6,7	31	75	8
8599022	2,2	13	45	3	8599068	6,8	34	78	8
8599023	2,3	13	45	3	8599069	6,9	34	78	8
8599024	2,4	14	46	3	8599070	7	34	78	8
8599025	2,5	14	46	3	8599071	7,1	34	78	8
8599026	2,6	14	46	3	8599072	7,2	34	78	8
8599027	2,7	16	48	3	8599073	7,3	34	78	8
8599028	2,8	16	48	3	8599074	7,4	34	78	8
8599029	2,9	16	48	3	8599075	7,5	34	78	8
8599030	3	16	48	3	8599076	7,6	37	81	8
8599031	3,1	18	50	3	8599077	7,7	37	81	8
8599032	3,2	18	50	3	8599078	7,8	37	81	8
8599033	3,3	18	50	4	8599079	7,9	37	81	8
8599034	3,4	20	52	4	8599080	8	37	81	8
8599035	3,5	20	52	4	8599081	8,1	37	87	10
8599036	3,6	20	52	4	8599082	8,2	37	87	10
8599037	3,7	20	52	4	8599083	8,3	37	87	10
8599038	3,8	22	54	4	8599084	8,4	37	87	10
8599039	3,9	22	54	4	8599085	8,5	37	87	10
8599040	4	22	54	4	8599086	8,6	40	90	10
8599041	4,1	22	66	6	8599087	8,7	40	90	10
8599042	4,2	22	66	6	8599088	8,8	40	90	10
8599043	4,3	24	68	6	8599089	8,9	40	90	10
8599044	4,4	24	68	6	8599090	9	40	90	10
8599045	4,5	24	68	6	8599091	9,1	40	90	10
8599046	4,6	24	68	6	8599092	9,2	40	90	10
8599047	4,7	24	68	6	8599093	9,3	40	90	10
8599048	4,8	26	70	6	8599094	9,4	40	90	10
8599049	4,9	26	70	6	8599095	9,5	40	90	10
8599050	5	26	70	6	8599096	9,6	43	93	10





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

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	K GGG	N Al	N AC, ADC	S Ti	S Ni	H 25-35 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------------	----------------	----------------	-----------------------

SPH	V	40°	h7	120°	h8
------------	----------	------------	-----------	-------------	-----------

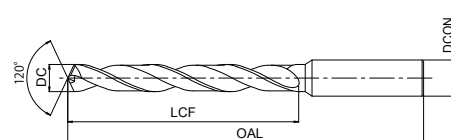
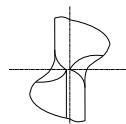
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593020	2	24	56	3
8593021	2,1	24	56	3
8593022	2,2	27	59	3
8593023	2,3	27	59	3
8593024	2,4	30	62	3
8593025	2,5	30	62	3
8593026	2,6	30	62	3
8593027	2,7	33	65	3
8593028	2,8	33	65	3
8593029	2,9	33	65	3
8593030	3	33	65	3
8593031	3,1	36	68	4
8593032	3,2	36	68	4
8593033	3,3	36	68	4
8593034	3,4	39	71	4
8593035	3,5	39	71	4
8593036	3,6	39	71	4
8593037	3,7	39	71	4
8593038	3,8	43	75	4
8593039	3,9	43	75	4
8593040	4	43	75	4
8593041	4,1	43	87	6
8593042	4,2	43	87	6
8593043	4,3	47	91	6
8593044	4,4	47	91	6
8593045	4,5	47	91	6
8593046	4,6	47	91	6
8593047	4,7	47	91	6
8593048	4,8	52	96	6
8593049	4,9	52	96	6
8593050	5	52	96	6
8593051	5,1	52	96	6
8593052	5,2	52	96	6
8593053	5,3	52	96	6
8593054	5,4	57	101	6
8593055	5,5	57	101	6
8593056	5,6	57	101	6
8593057	5,7	57	101	6
8593058	5,8	57	101	6
8593059	5,9	57	101	6
8593060	6	57	101	6
8593061	6,1	63	107	8
8593062	6,2	63	107	8
8593063	6,3	63	107	8
8593064	6,4	63	107	8
8593065	6,5	63	107	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593066	6,6	63	107	8
8593067	6,7	63	107	8
8593068	6,8	69	113	8
8593069	6,9	69	113	8
8593070	7	69	113	8
8593071	7,1	69	113	8
8593072	7,2	69	113	8
8593073	7,3	69	113	8
8593074	7,4	69	113	8
8593075	7,5	69	113	8
8593076	7,6	75	119	8
8593077	7,7	75	119	8
8593078	7,8	75	119	8
8593079	7,9	75	119	8
8593080	8	75	119	8
8593081	8,1	75	125	10
8593082	8,2	75	125	10
8593083	8,3	75	125	10
8593084	8,4	75	125	10
8593085	8,5	75	125	10
8593086	8,6	81	131	10
8593087	8,7	81	131	10
8593088	8,8	81	131	10
8593089	8,9	81	131	10
8593090	9	81	131	10
8593091	9,1	81	131	10
8593092	9,2	81	131	10
8593093	9,3	81	131	10
8593094	9,4	81	131	10
8593095	9,5	81	131	10
8593096	9,6	87	137	10
8593097	9,7	87	137	10
8593098	9,8	87	137	10
8593099	9,9	87	137	10
8593100	10	87	137	10
8593101	10,1	87	144	12
8593102	10,2	87	144	12
8593103	10,3	87	144	12
8593104	10,4	87	144	12
8593105	10,5	87	144	12
8593106	10,6	87	144	12
8593107	10,7	94	151	12
8593108	10,8	94	151	12
8593109	10,9	94	151	12
8593110	11	94	151	12
8593111	11,1	94	151	12



VP-GDR

Foratura | Acciaio sinterizzato | 5xD



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



Foratura | Acciaio sinterizzato

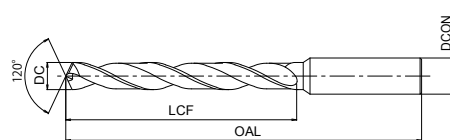
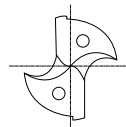
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593112	11,2	94	151	12
8593113	11,3	94	151	12
8593114	11,4	94	151	12
8593115	11,5	94	151	12
8593116	11,6	94	151	12
8593117	11,7	94	151	12
8593118	11,8	94	151	12
8593119	11,9	101	158	12
8593120	12	101	158	12
8593121	12,1	101	158	12
8593122	12,2	101	158	12
8593123	12,3	101	158	12
8593124	12,4	101	158	12
8593125	12,5	101	158	12
8593126	12,6	101	158	12
8593127	12,7	101	158	12
8593128	12,8	101	158	12
8593129	12,9	101	158	12
8593130	13	101	158	12
8593135	13,5	106	166	16
8593140	14	106	166	16
8593145	14,5	109	169	16
8593150	15	109	169	16
8593155	15,5	112	172	16
8593160	16	112	172	16
8593165	16,5	115	181	20
8593170	17	115	181	20
8593175	17,5	118	184	20
8593180	18	118	184	20
8593185	18,5	122	188	20
8593190	19	122	188	20
8593195	19,5	125	191	20
8593200	20	125	191	20
8593205	20,5	128	204	25
8593210	21	128	204	25
8593215	21,5	132	208	25
8593220	22	132	208	25
8593225	22,5	136	212	25
8593230	23	136	212	25
8593235	23,5	136	212	25
8593240	24	140	216	25
8593245	24,5	140	216	25
8593250	25	140	216	25
8593255	25,5	145	225	32
8593260	26	145	225	32
8593265	26,5	145	225	32

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593270	27	150	230	32
8593280	28	150	230	32
8593290	29	155	235	32
8593300	30	155	235	32
8593310	31	160	240	32
8593320	32	165	245	32

VP-HO-GDR FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

Foratura | Acciaio sinterizzato | 5xD



- Punta in acciaio sinterizzato con refrigerazione interna e rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Per acciaio, ghisa, leghe esotiche e materiali non ferrosi
- 56 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593560	6	57	101	6	8593750	25	140	216	25
8593565	6,5	63	107	6	8593755	25,5	145	225	32
8593568	6,8	69	113	7	8593760	26	145	225	32
8593570	7	69	113	7	8593765	26,5	145	225	32
8593575	7,5	69	113	8	8593770	27	150	230	32
8593580	8	75	119	8	8593780	28	150	230	32
8593585	8,5	75	125	9	8593790	29	155	235	32
8593586	8,6	81	131	9	8593800	30	155	235	32
8593590	9	81	131	9	8593810	31	160	240	32
8593595	9,5	81	131	10	8593820	32	165	245	32
8593600	10	87	137	10					
8593603	10,3	87	144	11					
8593605	10,5	87	144	11					
8593610	11	94	151	11					
8593615	11,5	94	151	12					
8593620	12	101	158	12					
8593625	12,5	101	161	16					
8593630	13	101	161	16					
8593635	13,5	106	166	16					
8593640	14	106	166	16					
8593641	14,1	109	169	16					
8593645	14,5	109	169	16					
8593650	15	109	169	16					
8593655	15,5	112	172	16					
8593656	15,6	112	172	16					
8593660	16	112	172	16					
8593665	16,5	115	181	20					
8593670	17	115	181	20					
8593675	17,5	118	184	20					
8593676	17,6	118	184	20					
8593680	18	118	184	20					
8593685	18,5	122	188	20					
8593690	19	122	188	20					
8593695	19,5	125	191	20					
8593696	19,6	125	191	20					
8593700	20	125	191	20					
8593705	20,5	128	204	25					
8593710	21	128	204	25					
8593711	21,1	128	204	25					
8593715	21,5	132	208	25					
8593720	22	132	208	25					
8593725	22,5	136	212	25					
8593730	23	136	212	25					
8593735	23,5	136	212	25					
8593740	24	140	216	25					
8593745	24,5	140	216	25					

Foratura | Acciaio sinterizzato

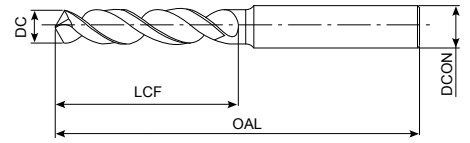
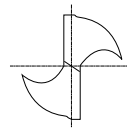


5xD

B

NEXUS-GDS

Foratura | HSS | 3xD



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

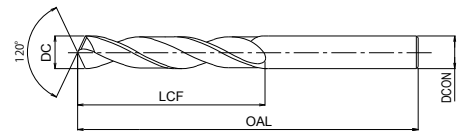
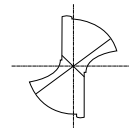


Foratura | HSS

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650100	1	6	38	3
8650110	1,1	7	39	3
8650120	1,2	8	40	3
8650130	1,3	8	40	3
8650140	1,4	9	41	3
8650150	1,5	9	41	3
8650160	1,6	10	42	3
8650170	1,7	10	42	3
8650180	1,8	11	43	3
8650181	1,81	11	43	3
8650183	1,83	11	43	3
8650190	1,9	11	43	3
8650200	2	12	44	3
8650210	2,1	12	44	3
8650211	2,11	12	44	3
8650213	2,13	13	45	3
8650220	2,2	13	45	3
8650228	2,28	13	45	3
8650230	2,3	13	45	3
8650238	2,38	14	46	3
8650240	2,4	14	46	3
8650250	2,5	14	46	3
8650260	2,6	14	46	3
8650270	2,7	16	48	3
8650276	2,76	16	48	3
8650278	2,78	16	48	3
8650280	2,8	16	48	3
8650290	2,9	16	48	3
8650300	3	16	48	3
8650310	3,1	18	50	4
8650320	3,2	18	50	4
8650325	3,25	18	50	4
8650330	3,3	18	50	4
8650340	3,4	20	52	4
8650350	3,5	20	52	4
8650360	3,6	20	52	4
8650365	3,65	20	52	4
8650367	3,67	20	52	4
8650370	3,7	20	52	4
8650380	3,8	22	54	4
8650390	3,9	22	54	4
8650400	4	22	54	4
8650410	4,1	22	66	6
8650420	4,2	22	66	6
8650430	4,3	24	68	6
8650440	4,4	24	68	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650450	4,5	24	68	6
8650459	4,59	24	68	6
8650460	4,6	24	68	6
8650463	4,63	24	68	6
8650470	4,7	24	68	6
8650480	4,8	26	70	6
8650490	4,9	26	70	6
8650500	5	26	70	6
8650510	5,1	26	70	6
8650520	5,2	26	70	6
8650530	5,3	26	70	6
8650540	5,4	28	72	6
8650548	5,48	28	72	6
8650550	5,5	28	72	6
8650560	5,6	28	72	6
8650570	5,7	28	72	6
8650580	5,8	28	72	6
8650590	5,9	28	72	6
8650600	6	28	72	6
8650610	6,1	31	75	8
8650620	6,2	31	75	8
8650630	6,3	31	75	8
8650640	6,4	31	75	8
8650650	6,5	31	75	8
8650660	6,6	31	75	8
8650680	6,8	34	78	8
8650690	6,9	34	78	8
8650700	7	34	78	8
8650734	7,34	34	78	8
8650738	7,38	34	78	8
8650740	7,4	34	78	8
8650750	7,5	34	78	8
8650780	7,8	37	81	8
8650790	7,9	37	81	8
8650800	8	37	81	8
8650810	8,1	37	87	10
8650820	8,2	37	87	10
8650830	8,3	37	87	10
8650840	8,4	37	87	10
8650850	8,5	37	87	10
8650860	8,6	40	90	10
8650870	8,7	40	90	10
8650880	8,8	40	90	10
8650900	9	40	90	10
8650918	9,18	40	90	10
8650920	9,2	40	90	10



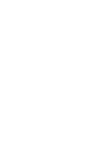
- Punta in HSSE con rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 111 misura

P ●	P ●	P ○	P ●	K ○	K ○	N ○	N ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	Al	AC, ADC

HSSE	V	28°~38°	120°	DIN 338
-------------	----------	----------------	-------------	----------------

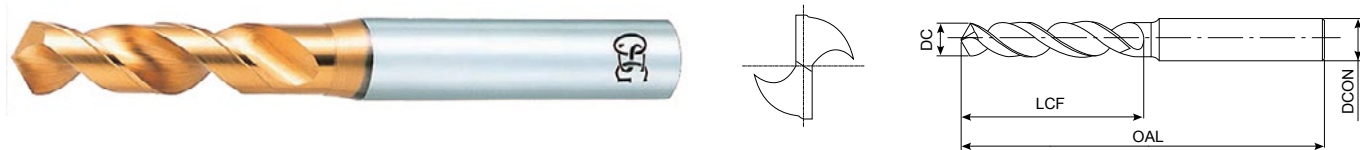
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594020	2	24	49	2
8594021	2,1	24	49	2,1
8594022	2,2	27	53	2,2
8594023	2,3	27	53	2,3
8594024	2,4	30	57	2,4
8594025	2,5	30	57	2,5
8594026	2,6	30	57	2,6
8594027	2,7	33	61	2,7
8594028	2,8	33	61	2,8
8594029	2,9	33	61	2,9
8594030	3	33	61	3
8594031	3,1	36	65	3,1
8594032	3,2	36	65	3,2
8594033	3,3	36	65	3,3
8594034	3,4	39	70	3,4
8594035	3,5	39	70	3,5
8594036	3,6	39	70	3,6
8594037	3,7	39	70	3,7
8594038	3,8	43	75	3,8
8594039	3,9	43	75	3,9
8594040	4	43	75	4
8594041	4,1	43	75	4,1
8594042	4,2	43	75	4,2
8594043	4,3	47	80	4,3
8594044	4,4	47	80	4,4
8594045	4,5	47	80	4,5
8594046	4,6	47	80	4,6
8594047	4,7	47	80	4,7
8594048	4,8	52	86	4,8
8594049	4,9	52	86	4,9
8594050	5	52	86	5
8594051	5,1	52	86	5,1
8594052	5,2	52	86	5,2
8594053	5,3	52	86	5,3
8594054	5,4	57	93	5,4
8594055	5,5	57	93	5,5
8594056	5,6	57	93	5,6
8594057	5,7	57	93	5,7
8594058	5,8	57	93	5,8
8594059	5,9	57	93	5,9
8594060	6	57	93	6
8594061	6,1	63	101	6,1
8594062	6,2	63	101	6,2
8594063	6,3	63	101	6,3
8594064	6,4	63	101	6,4
8594065	6,5	63	101	6,5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594066	6,6	63	101	6,6
8594067	6,7	63	109	6,7
8594068	6,8	69	109	6,8
8594069	6,9	69	109	6,9
8594070	7	69	109	7
8594071	7,1	69	109	7,1
8594072	7,2	69	109	7,2
8594073	7,3	69	109	7,3
8594074	7,4	69	109	7,4
8594075	7,5	69	109	7,5
8594076	7,6	75	117	7,6
8594077	7,7	75	117	7,7
8594078	7,8	75	117	7,8
8594079	7,9	75	117	7,9
8594080	8	75	117	8
8594081	8,1	75	117	8,1
8594082	8,2	75	117	8,2
8594083	8,3	75	117	8,3
8594084	8,4	75	117	8,4
8594085	8,5	75	117	8,5
8594086	8,6	81	125	8,6
8594087	8,7	81	125	8,7
8594088	8,8	81	125	8,8
8594089	8,9	81	125	8,9
8594090	9	81	125	9
8594091	9,1	81	125	9,1
8594092	9,2	81	125	9,2
8594093	9,3	81	125	9,3
8594094	9,4	81	125	9,4
8594095	9,5	81	125	9,5
8594096	9,6	87	133	9,6
8594097	9,7	87	133	9,7
8594098	9,8	87	133	9,8
8594099	9,9	87	133	9,9
8594100	10	87	133	10
8594101	10,1	87	133	10,1
8594102	10,2	87	133	10,2
8594103	10,3	87	133	10,3
8594104	10,4	87	133	10,4
8594105	10,5	87	133	10,5
8594106	10,6	87	133	10,6
8594107	10,7	94	142	10,7
8594108	10,8	94	142	10,8
8594109	10,9	94	142	10,9
8594110	11	94	142	11
8594111	11,1	94	142	11,1





Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da \varnothing 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

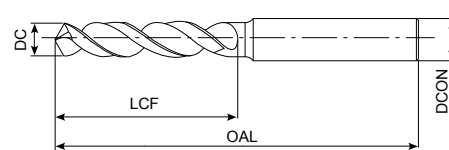
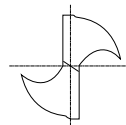


EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61505	0,5	3	38	3	8595096	0,96	6	38	3
8595051	0,51	3	38	3	8595097	0,97	6	38	3
8595052	0,52	3	38	3	8595098	0,98	6	38	3
8595053	0,53	3	38	3	8595099	0,99	6	38	3
8595054	0,54	3,5	38	3	61510	1	6	38	3
8595055	0,55	3,5	38	3	8595101	1,01	6	38	3
8595056	0,56	3,5	38	3	8595102	1,02	6	38	3
8595057	0,57	3,5	38	3	8595103	1,03	6	38	3
8595058	0,58	3,5	38	3	8595104	1,04	6	38	3
8595059	0,59	3,5	38	3	8595105	1,05	6	38	3
61506	0,6	3,5	38	3	8595106	1,06	6	38	3
8595061	0,61	4	38	3	8595107	1,07	7	39	3
8595062	0,62	4	38	3	8595108	1,08	7	39	3
8595063	0,63	4	38	3	8595109	1,09	7	39	3
8595064	0,64	4	38	3	61511	1,1	7	39	3
8595065	0,65	4	38	3	8595111	1,11	7	39	3
8595066	0,66	4	38	3	8595112	1,12	7	39	3
8595067	0,67	4	38	3	8595113	1,13	7	39	3
8595068	0,68	4,5	38	3	8595114	1,14	7	39	3
8595069	0,69	4,5	38	3	8595115	1,15	7	39	3
61507	0,7	4,5	38	3	8595116	1,16	7	39	3
8595071	0,71	4,5	38	3	8595117	1,17	7	39	3
8595072	0,72	4,5	38	3	8595118	1,18	7	39	3
8595073	0,73	4,5	38	3	8595119	1,19	8	40	3
8595074	0,74	4,5	38	3	61512	1,2	8	40	3
8595075	0,75	4,5	38	3	8595121	1,21	8	40	3
8595076	0,76	5	38	3	8595122	1,22	8	40	3
8595077	0,77	5	38	3	8595123	1,23	8	40	3
8595078	0,78	5	38	3	8595124	1,24	8	40	3
8595079	0,79	5	38	3	8595125	1,25	8	40	3
61508	0,8	5	38	3	8595126	1,26	8	40	3
8595081	0,81	5	38	3	8595127	1,27	8	40	3
8595082	0,82	5	38	3	8595128	1,28	8	40	3
8595083	0,83	5	38	3	8595129	1,29	8	40	3
8595084	0,84	5	38	3	61513	1,3	8	40	3
8595085	0,85	5	38	3	8595131	1,31	8	40	3
8595086	0,86	5,5	38	3	8595132	1,32	8	40	3
8595087	0,87	5,5	38	3	8595133	1,33	8	41	3
8595088	0,88	5,5	38	3	8595134	1,34	8	41	3
8595089	0,89	5,5	38	3	8595135	1,35	8	41	3
61509	0,9	5,5	38	3	8595136	1,36	8	41	3
8595091	0,91	5,5	38	3	8595137	1,37	9	41	3
8595092	0,92	5,5	38	3	8595138	1,38	9	41	3
8595093	0,93	5,5	38	3	8595139	1,39	9	41	3
8595094	0,94	5,5	38	3	61514	1,4	9	41	3
8595095	0,95	6	38	3	8595141	1,41	9	41	3





Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P ●	P ○	M ●	N ●	N ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	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.625
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	--------------

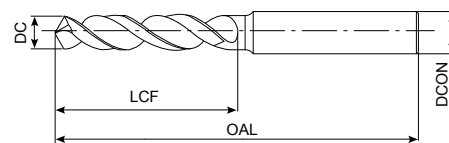
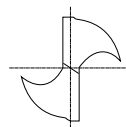
Foratura | HSS

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595142	1,42	9	41	3	8595188	1,88	11	43	3
8595143	1,43	9	41	3	8595189	1,89	11	43	3
8595144	1,44	9	41	3	61519	1,9	11	43	3
8595145	1,45	9	41	3	8595191	1,91	12	44	3
8595146	1,46	9	41	3	8595192	1,92	12	44	3
8595147	1,47	9	41	3	8595193	1,93	12	44	3
8595148	1,48	9	41	3	8595194	1,94	12	44	3
8595149	1,49	9	41	3	8595195	1,95	12	44	3
61515	1,5	9	41	3	8595196	1,96	12	44	3
8595151	1,51	10	42	3	8595197	1,97	12	44	3
8595152	1,52	10	42	3	8595198	1,98	12	44	3
8595153	1,53	10	42	3	8595199	1,99	12	44	3
8595154	1,54	10	42	3	61520	2	12	44	3
8595155	1,55	10	42	3	8595201	2,01	12	44	3
8595156	1,56	10	42	3	8595202	2,02	12	44	3
8595157	1,57	10	42	3	8595203	2,03	12	44	3
8595158	1,58	10	42	3	8595204	2,04	12	44	3
8595159	1,59	10	42	3	8595205	2,05	12	44	3
61516	1,6	10	42	3	8595206	2,06	12	44	3
8595161	1,61	10	42	3	8595207	2,07	12	44	3
8595162	1,62	10	42	3	8595208	2,08	12	44	3
8595163	1,63	10	42	3	8595209	2,09	12	44	3
8595164	1,64	10	42	3	61521	2,1	12	44	3
8595165	1,65	10	42	3	8595211	2,11	12	44	3
8595166	1,66	10	42	3	8595212	2,12	12	44	3
8595167	1,67	10	42	3	8595213	2,13	13	45	3
8595168	1,68	10	42	3	8595214	2,14	13	45	3
8595169	1,69	10	42	3	8595215	2,15	13	45	3
61517	1,7	10	42	3	8595216	2,16	13	45	3
8595171	1,71	11	43	3	8595217	2,17	13	45	3
8595172	1,72	11	43	3	8595218	2,18	13	45	3
8595173	1,73	11	43	3	8595219	2,19	13	45	3
8595174	1,74	11	43	3	61522	2,2	13	45	3
8595175	1,75	11	43	3	8595221	2,21	13	45	3
8595176	1,76	11	43	3	8595222	2,22	13	45	3
8595177	1,77	11	43	3	8595223	2,23	13	45	3
8595178	1,78	11	43	3	8595224	2,24	13	45	3
8595179	1,79	11	43	3	8595225	2,25	13	45	3
61518	1,8	11	43	3	8595226	2,26	13	45	3
8595181	1,81	11	43	3	8595227	2,27	13	45	3
8595182	1,82	11	43	3	8595228	2,28	13	45	3
8595183	1,83	11	43	3	8595229	2,29	13	45	3
8595184	1,84	11	43	3	61523	2,3	13	45	3
8595185	1,85	11	43	3	8595231	2,31	13	45	3
8595186	1,86	11	43	3	8595232	2,32	13	45	3
8595187	1,87	11	43	3	8595233	2,33	13	45	3



Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da \varnothing 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	M INOX	N Al	N AC, ADC
----------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------

HSSE	TiN	35°~40°	h7	D ≤ 12	D > 12	0,5 ≤ D < 1 150°	1 ≤ D < 2 140°	2 ≤ D ≤ 4 130°	4 < D ≤ 20 120°	h8	B.625
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595234	2,34	13	45	3
8595235	2,35	13	45	3
8595236	2,36	13	45	3
8595237	2,37	14	46	3
8595238	2,38	14	46	3
8595239	2,39	14	46	3
61524	2,4	14	46	3
8595241	2,41	14	46	3
8595242	2,42	14	46	3
8595243	2,43	14	46	3
8595244	2,44	14	46	3
8595245	2,45	14	46	3
8595246	2,46	14	46	3
8595247	2,47	14	46	3
8595248	2,48	14	46	3
8595249	2,49	14	46	3
61525	2,5	14	46	3
8595251	2,51	14	46	3
8595252	2,52	14	46	3
8595253	2,53	14	46	3
8595254	2,54	14	46	3
8595255	2,55	14	46	3
8595256	2,56	14	46	3
8595257	2,57	14	46	3
8595258	2,58	14	46	3
8595259	2,59	14	46	3
61526	2,6	14	46	3
8595261	2,61	14	46	3
8595262	2,62	14	46	3
8595263	2,63	14	46	3
8595264	2,64	14	46	3
8595265	2,65	14	46	3
8595266	2,66	16	48	3
8595267	2,67	16	48	3
8595268	2,68	16	48	3
8595269	2,69	16	48	3
61527	2,7	16	48	3
8595271	2,71	16	48	3
8595272	2,72	16	48	3
8595273	2,73	16	48	3
8595274	2,74	16	48	3
8595275	2,75	16	48	3
8595276	2,76	16	48	3
8595277	2,77	16	48	3
8595278	2,78	16	48	3
8595279	2,79	16	48	3

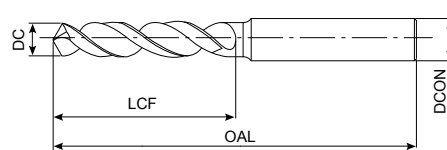
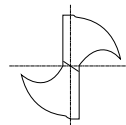
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61528	2,8	16	48	3
8595281	2,81	16	48	3
8595282	2,82	16	48	3
8595283	2,83	16	48	3
8595284	2,84	16	48	3
8595285	2,85	16	48	3
8595286	2,86	16	48	3
8595287	2,87	16	48	3
8595288	2,88	16	48	3
8595289	2,89	16	48	3
61529	2,9	16	48	3
8595291	2,91	16	48	3
8595292	2,92	16	48	3
8595293	2,93	16	48	3
8595294	2,94	16	48	3
8595295	2,95	16	48	3
8595296	2,96	16	48	3
8595297	2,97	16	48	3
8595298	2,98	16	48	3
8595299	2,99	16	48	3
61530	3	16	48	3
8595301	3,01	18	50	4
8595302	3,02	18	50	4
8595303	3,03	18	50	4
8595304	3,04	18	50	4
8595305	3,05	18	50	4
8595306	3,06	18	50	4
8595307	3,07	18	50	4
8595308	3,08	18	50	4
8595309	3,09	18	50	4
61531	3,1	18	50	4
8595311	3,11	18	50	4
8595312	3,12	18	50	4
8595313	3,13	18	50	4
8595314	3,14	18	50	4
8595315	3,15	18	50	4
8595316	3,16	18	50	4
8595317	3,17	18	50	4
8595318	3,18	18	50	4
8595319	3,19	18	50	4
61532	3,2	18	50	4
8595321	3,21	18	50	4
8595322	3,22	18	50	4
8595323	3,23	18	50	4
8595324	3,24	18	50	4
8595325	3,25	18	50	4

Foratura | HSS
3xD





Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	M INOX	N Al	N AC, ADC
----------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------

HSSE	TiN	35°~40°	h7	D ≤ 12	D > 12	0,5 ≤ D < 1 150°	1 ≤ D < 2 140°	2 ≤ D ≤ 4 130°	4 < D ≤ 20 120°	h8	B.625
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------------	-----------	--------------

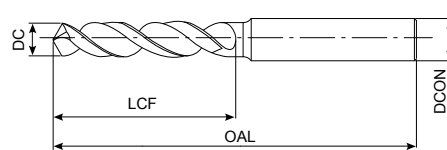
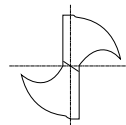
Foratura | HSS

3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595326	3,26	18	50	4	8595372	3,72	20	52	4
8595327	3,27	18	50	4	8595373	3,73	20	52	4
8595328	3,28	18	50	4	8595374	3,74	20	52	4
8595329	3,29	18	50	4	8595375	3,75	20	52	4
61533	3,3	18	50	4	8595376	3,76	22	54	4
8595331	3,31	18	50	4	8595377	3,77	22	54	4
8595332	3,32	18	50	4	8595378	3,78	22	54	4
8595333	3,33	18	50	4	8595379	3,79	22	54	4
8595334	3,34	18	50	4	61538	3,8	22	54	4
8595335	3,35	18	50	4	8595381	3,81	22	54	4
8595336	3,36	20	52	4	8595382	3,82	22	54	4
8595337	3,37	20	52	4	8595383	3,83	22	54	4
8595338	3,38	20	52	4	8595384	3,84	22	54	4
8595339	3,39	20	52	4	8595385	3,85	22	54	4
61534	3,4	20	52	4	8595386	3,86	22	54	4
8595341	3,41	20	52	4	8595387	3,87	22	54	4
8595342	3,42	20	52	4	8595388	3,88	22	54	4
8595343	3,43	20	52	4	8595389	3,89	22	54	4
8595344	3,44	20	52	4	61539	3,9	22	54	4
8595345	3,45	20	52	4	8595391	3,91	22	54	4
8595346	3,46	20	52	4	8595392	3,92	22	54	4
8595347	3,47	20	52	4	8595393	3,93	22	54	4
8595348	3,48	20	52	4	8595394	3,94	22	54	4
8595349	3,49	20	52	4	8595395	3,95	22	54	4
61535	3,5	20	52	4	8595396	3,96	22	54	4
8595351	3,51	20	52	4	8595397	3,97	22	54	4
8595352	3,52	20	52	4	8595398	3,98	22	54	4
8595353	3,53	20	52	4	8595399	3,99	22	54	4
8595354	3,54	20	52	4	61540	4	22	54	4
8595355	3,55	20	52	4	8595401	4,01	22	66	6
8595356	3,56	20	52	4	8595402	4,02	22	66	6
8595357	3,57	20	52	4	8595403	4,03	22	66	6
8595358	3,58	20	52	4	8595404	4,04	22	66	6
8595359	3,59	20	52	4	8595405	4,05	22	66	6
61536	3,6	20	52	4	8595406	4,06	22	66	6
8595361	3,61	20	52	4	8595407	4,07	22	66	6
8595362	3,62	20	52	4	8595408	4,08	22	66	6
8595363	3,63	20	52	4	8595409	4,09	22	66	6
8595364	3,64	20	52	4	61541	4,1	22	66	6
8595365	3,65	20	52	4	8595411	4,11	22	66	6
8595366	3,66	20	52	4	8595412	4,12	22	66	6
8595367	3,67	20	52	4	8595413	4,13	22	66	6
8595368	3,68	20	52	4	8595414	4,14	22	66	6
8595369	3,69	20	52	4	8595415	4,15	22	66	6
61537	3,7	20	52	4	8595416	4,16	22	66	6
8595371	3,71	20	52	4	8595417	4,17	22	66	6



Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da \varnothing 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm



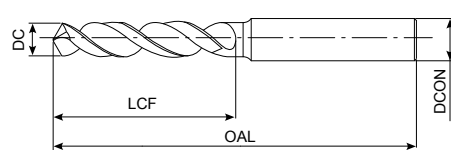
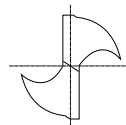
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595418	4,18	22	66	6	8595464	4,64	24	68	6
8595419	4,19	22	66	6	8595465	4,65	24	68	6
61542	4,2	22	66	6	8595466	4,66	24	68	6
8595421	4,21	22	66	6	8595467	4,67	24	68	6
8595422	4,22	22	66	6	8595468	4,68	24	68	6
8595423	4,23	22	66	6	8595469	4,69	24	68	6
8595424	4,24	22	66	6	61547	4,7	24	68	6
8595425	4,25	22	66	6	8595471	4,71	24	68	6
8595426	4,26	24	68	6	8595472	4,72	24	68	6
8595427	4,27	24	68	6	8595473	4,73	24	68	6
8595428	4,28	24	68	6	8595474	4,74	24	68	6
8595429	4,29	24	68	6	8595475	4,75	24	68	6
61543	4,3	24	68	6	8595476	4,76	26	70	6
8595431	4,31	24	68	6	8595477	4,77	26	70	6
8595432	4,32	24	68	6	8595478	4,78	26	70	6
8595433	4,33	24	68	6	8595479	4,79	26	70	6
8595434	4,34	24	68	6	61548	4,8	26	70	6
8595435	4,35	24	68	6	8595481	4,81	26	70	6
8595436	4,36	24	68	6	8595482	4,82	26	70	6
8595437	4,37	24	68	6	8595483	4,83	26	70	6
8595438	4,38	24	68	6	8595484	4,84	26	70	6
8595439	4,39	24	68	6	8595485	4,85	26	70	6
61544	4,4	24	68	6	8595486	4,86	26	70	6
8595441	4,41	24	68	6	8595487	4,87	26	70	6
8595442	4,42	24	68	6	8595488	4,88	26	70	6
8595443	4,43	24	68	6	8595489	4,89	26	70	6
8595444	4,44	24	68	6	61549	4,9	26	70	6
8595445	4,45	24	68	6	8595491	4,91	26	70	6
8595446	4,46	24	68	6	8595492	4,92	26	70	6
8595447	4,47	24	68	6	8595493	4,93	26	70	6
8595448	4,48	24	68	6	8595494	4,94	26	70	6
8595449	4,49	24	68	6	8595495	4,95	26	70	6
61545	4,5	24	68	6	8595496	4,96	26	70	6
8595451	4,51	24	68	6	8595497	4,97	26	70	6
8595452	4,52	24	68	6	8595498	4,98	26	70	6
8595453	4,53	24	68	6	8595499	4,99	26	70	6
8595454	4,54	24	68	6	61550	5	26	70	6
8595455	4,55	24	68	6	8595501	5,01	26	70	6
8595456	4,56	24	68	6	8595502	5,02	26	70	6
8595457	4,57	24	68	6	8595503	5,03	26	70	6
8595458	4,58	24	68	6	8595504	5,04	26	70	6
8595459	4,59	24	68	6	8595505	5,05	26	70	6
61546	4,6	24	68	6	8595506	5,06	26	70	6
8595461	4,61	24	68	6	8595507	5,07	26	70	6
8595462	4,62	24	68	6	8595508	5,08	26	70	6
8595463	4,63	24	68	6	8595509	5,09	26	70	6

Foratura | HSS
3xD





Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P ●	P ○	M ●	N ●	N ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

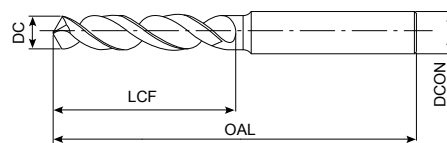
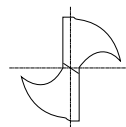
HSSE	TiN	35°~40°	h7	D ≤ 12	D > 12	0,5 ≤ D < 1 150°	1 ≤ D < 2 140°	2 ≤ D ≤ 4 130°	4 < D ≤ 20 120°	h8	B.625
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	--------------

Foratura | HSS
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61551	5,1	26	70	6	8595556	5,56	28	72	6
8595511	5,11	26	70	6	8595557	5,57	28	72	6
8595512	5,12	26	70	6	8595558	5,58	28	72	6
8595513	5,13	26	70	6	8595559	5,59	28	72	6
8595514	5,14	26	70	6	61556	5,6	28	72	6
8595515	5,15	26	70	6	8595561	5,61	28	72	6
8595516	5,16	26	70	6	8595562	5,62	28	72	6
8595517	5,17	26	70	6	8595563	5,63	28	72	6
8595518	5,18	26	70	6	8595564	5,64	28	72	6
8595519	5,19	26	70	6	8595565	5,65	28	72	6
61552	5,2	26	70	6	8595566	5,66	28	72	6
8595521	5,21	26	70	6	8595567	5,67	28	72	6
8595522	5,22	26	70	6	8595568	5,68	28	72	6
8595523	5,23	26	70	6	8595569	5,69	28	72	6
8595524	5,24	26	70	6	61557	5,7	28	72	6
8595525	5,25	26	70	6	8595571	5,71	28	72	6
8595526	5,26	26	70	6	8595572	5,72	28	72	6
8595527	5,27	26	70	6	8595573	5,73	28	72	6
8595528	5,28	26	70	6	8595574	5,74	28	72	6
8595529	5,29	26	70	6	8595575	5,75	28	72	6
61553	5,3	26	70	6	8595576	5,76	28	72	6
8595531	5,31	28	72	6	8595577	5,77	28	72	6
8595532	5,32	28	72	6	8595578	5,78	28	72	6
8595533	5,33	28	72	6	8595579	5,79	28	72	6
8595534	5,34	28	72	6	61558	5,8	28	72	6
8595535	5,35	28	72	6	8595581	5,81	28	72	6
8595536	5,36	28	72	6	8595582	5,82	28	72	6
8595537	5,37	28	72	6	8595583	5,83	28	72	6
8595538	5,38	28	72	6	8595584	5,84	28	72	6
8595539	5,39	28	72	6	8595585	5,85	28	72	6
61554	5,4	28	72	6	8595586	5,86	28	72	6
8595541	5,41	28	72	6	8595587	5,87	28	72	6
8595542	5,42	28	72	6	8595588	5,88	28	72	6
8595543	5,43	28	72	6	8595589	5,89	28	72	6
8595544	5,44	28	72	6	61559	5,9	28	72	6
8595545	5,45	28	72	6	8595591	5,91	28	72	6
8595546	5,46	28	72	6	8595592	5,92	28	72	6
8595547	5,47	28	72	6	8595593	5,93	28	72	6
8595548	5,48	28	72	6	8595594	5,94	28	72	6
8595549	5,49	28	72	6	8595595	5,95	28	72	6
61555	5,5	28	72	6	8595596	5,96	28	72	6
8595551	5,51	28	72	6	8595597	5,97	28	72	6
8595552	5,52	28	72	6	8595598	5,98	28	72	6
8595553	5,53	28	72	6	8595599	5,99	28	72	6
8595554	5,54	28	72	6	61560	6	28	72	6
8595555	5,55	28	72	6	61561	6,1	31	75	8



Foratura | HSS | 3xD



- Prima scelta per qualità e performance
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Per acciaio inox, acciaio a basso tenore di carbonio, e alluminio da fusione
- 635 misure - da Ø 0,5-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	M INOX	N Al	N AC, ADC
----------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------

HSSE	TiN	35° ~ 40°	h7	D ≤ 12	D > 12	0,5 ≤ D < 1 150°	1 ≤ D < 2 140°	2 ≤ D ≤ 4 130°	4 < D ≤ 20 120°	h8	B.625
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61562	6,2	31	75	8
61563	6,3	31	75	8
61564	6,4	31	75	8
61565	6,5	31	75	8
61566	6,6	31	75	8
61567	6,7	31	75	8
61568	6,8	34	78	8
61569	6,9	34	78	8
61570	7	34	78	8
61571	7,1	34	78	8
61572	7,2	34	78	8
61573	7,3	34	78	8
61574	7,4	34	78	8
61575	7,5	34	78	8
61576	7,6	37	81	8
61577	7,7	37	81	8
61578	7,8	37	81	8
61579	7,9	37	81	8
61580	8	37	81	8
61581	8,1	37	87	10
61582	8,2	37	87	10
61583	8,3	37	87	10
61584	8,4	37	87	10
61585	8,5	37	87	10
61586	8,6	40	90	10
61587	8,7	40	90	10
61588	8,8	40	90	10
61589	8,9	40	90	10
61590	9	40	90	10
61591	9,1	40	90	10
61592	9,2	40	90	10
61593	9,3	40	90	10
61594	9,4	40	90	10
61595	9,5	40	90	10
61596	9,6	43	93	10
61597	9,7	43	93	10
61598	9,8	43	93	10
61599	9,9	43	93	10
61600	10	43	93	10
61601	10,1	43	100	12
61602	10,2	43	100	12
61603	10,3	43	100	12
61604	10,4	43	100	12
61605	10,5	43	100	12
61606	10,6	43	100	12
61607	10,7	47	104	12

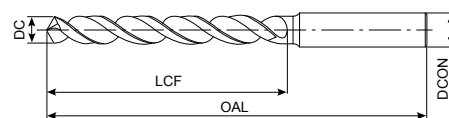
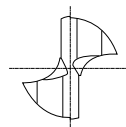
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61608	10,8	47	104	12
61609	10,9	47	104	12
61610	11	47	104	12
61611	11,1	47	104	12
61612	11,2	47	104	12
61613	11,3	47	104	12
61614	11,4	47	104	12
61615	11,5	47	104	12
61616	11,6	47	104	12
61617	11,7	47	104	12
61618	11,8	47	104	12
61619	11,9	51	108	12
61620	12	51	108	12
43011210	12,1	51	111	16
43011220	12,2	51	111	16
43011230	12,3	51	111	16
43011240	12,4	51	111	16
43011250	12,5	51	111	16
43011260	12,6	51	111	16
43011270	12,7	51	111	16
43011280	12,8	51	111	16
43011290	12,9	51	111	16
43011300	13	51	111	16
43011350	13,5	54	114	16
43011400	14	54	114	16
43011450	14,5	56	116	16
43011500	15	56	116	16
43011550	15,5	58	118	16
43011600	16	58	118	16
43011650	16,5	60	126	20
43011700	17	60	126	20
43011750	17,5	62	128	20
43011800	18	62	128	20
43011850	18,5	64	130	20
43011900	19	64	130	20
43011950	19,5	66	132	20
43012000	20	66	132	20

Foratura | HSS
3xD





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, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01 mm

P ●	P ○	M ●	N ●	N ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

HSSE	TiN	35°~40°	h7	D ≤ 12	D > 12	2 ≤ D ≤ 4 130°	D > 4 120°	h8	B.625
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

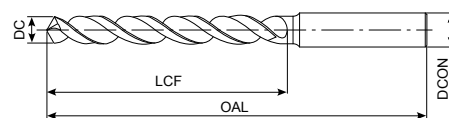
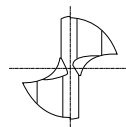
Foratura | HSS

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62520	2	24	56	3	8597246	2,46	30	62	3
8597201	2,01	24	56	3	8597247	2,47	30	62	3
8597202	2,02	24	56	3	8597248	2,48	30	62	3
8597203	2,03	24	56	3	8597249	2,49	30	62	3
8597204	2,04	24	56	3	62525	2,5	30	62	3
8597205	2,05	24	56	3	8597251	2,51	30	62	3
8597206	2,06	24	56	3	8597252	2,52	30	62	3
8597207	2,07	24	56	3	8597253	2,53	30	62	3
8597208	2,08	24	56	3	8597254	2,54	30	62	3
8597209	2,09	24	56	3	8597255	2,55	30	62	3
62521	2,1	24	56	3	8597256	2,56	30	62	3
8597211	2,11	24	56	3	8597257	2,57	30	62	3
8597212	2,12	24	56	3	8597258	2,58	30	62	3
8597213	2,13	27	59	3	8597259	2,59	30	62	3
8597214	2,14	27	59	3	62526	2,6	30	62	3
8597215	2,15	27	59	3	8597261	2,61	30	62	3
8597216	2,16	27	59	3	8597262	2,62	30	62	3
8597217	2,17	27	59	3	8597263	2,63	30	62	3
8597218	2,18	27	59	3	8597264	2,64	30	62	3
8597219	2,19	27	59	3	8597265	2,65	30	62	3
62522	2,2	27	59	3	8597266	2,66	33	65	3
8597221	2,21	27	59	3	8597267	2,67	33	65	3
8597222	2,22	27	59	3	8597268	2,68	33	65	3
8597223	2,23	27	59	3	8597269	2,69	33	65	3
8597224	2,24	27	59	3	62527	2,7	33	65	3
8597225	2,25	27	59	3	8597271	2,71	33	65	3
8597226	2,26	27	59	3	8597272	2,72	33	65	3
8597227	2,27	27	59	3	8597273	2,73	33	65	3
8597228	2,28	27	59	3	8597274	2,74	33	65	3
8597229	2,29	27	59	3	8597275	2,75	33	65	3
62523	2,3	27	59	3	8597276	2,76	33	65	3
8597231	2,31	27	59	3	8597277	2,77	33	65	3
8597232	2,32	27	59	3	8597278	2,78	33	65	3
8597233	2,33	27	59	3	8597279	2,79	33	65	3
8597234	2,34	27	59	3	62528	2,8	33	65	3
8597235	2,35	27	59	3	8597281	2,81	33	65	3
8597236	2,36	27	59	3	8597282	2,82	33	65	3
8597237	2,37	30	62	3	8597283	2,83	33	65	3
8597238	2,38	30	62	3	8597284	2,84	33	65	3
8597239	2,39	30	62	3	8597285	2,85	33	65	3
62524	2,4	30	62	3	8597286	2,86	33	65	3
8597241	2,41	30	62	3	8597287	2,87	33	65	3
8597242	2,42	30	62	3	8597288	2,88	33	65	3
8597243	2,43	30	62	3	8597289	2,89	33	65	3
8597244	2,44	30	62	3	62529	2,9	33	65	3
8597245	2,45	30	62	3	8597291	2,91	33	65	3



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, e alluminio da fusione
- 485 misure - da \varnothing 2-6 mm con incrementi di 0,01mm



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597292	2,92	33	65	3
8597293	2,93	33	65	3
8597294	2,94	33	65	3
8597295	2,95	33	65	3
8597296	2,96	33	65	3
8597297	2,97	33	65	3
8597298	2,98	33	65	3
8597299	2,99	33	65	3
62530	3	33	65	3
8597301	3,01	36	68	4
8597302	3,02	36	68	4
8597303	3,03	36	68	4
8597304	3,04	36	68	4
8597305	3,05	36	68	4
8597306	3,06	36	68	4
8597307	3,07	36	68	4
8597308	3,08	36	68	4
8597309	3,09	36	68	4
62531	3,1	36	68	4
8597311	3,11	36	68	4
8597312	3,12	36	68	4
8597313	3,13	36	68	4
8597314	3,14	36	68	4
8597315	3,15	36	68	4
8597316	3,16	36	68	4
8597317	3,17	36	68	4
8597318	3,18	36	68	4
8597319	3,19	36	68	4
62532	3,2	36	68	4
8597321	3,21	36	68	4
8597322	3,22	36	68	4
8597323	3,23	36	68	4
8597324	3,24	36	68	4
8597325	3,25	36	68	4
8597326	3,26	36	68	4
8597327	3,27	36	68	4
8597328	3,28	36	68	4
8597329	3,29	36	68	4
62533	3,3	36	68	4
8597331	3,31	36	68	4
8597332	3,32	36	68	4
8597333	3,33	36	68	4
8597334	3,34	36	68	4
8597335	3,35	36	68	4
8597336	3,36	39	71	4
8597337	3,37	39	71	4

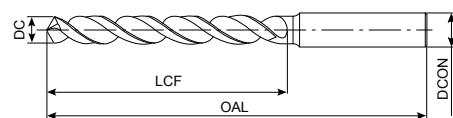
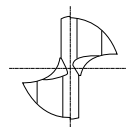
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597338	3,38	39	71	4
8597339	3,39	39	71	4
62534	3,4	39	71	4
8597341	3,41	39	71	4
8597342	3,42	39	71	4
8597343	3,43	39	71	4
8597344	3,44	39	71	4
8597345	3,45	39	71	4
8597346	3,46	39	71	4
8597347	3,47	39	71	4
8597348	3,48	39	71	4
8597349	3,49	39	71	4
62535	3,5	39	71	4
8597351	3,51	39	71	4
8597352	3,52	39	71	4
8597353	3,53	39	71	4
8597354	3,54	39	71	4
8597355	3,55	39	71	4
8597356	3,56	39	71	4
8597357	3,57	39	71	4
8597358	3,58	39	71	4
8597359	3,59	39	71	4
62536	3,6	39	71	4
8597361	3,61	39	71	4
8597362	3,62	39	71	4
8597363	3,63	39	71	4
8597364	3,64	39	71	4
8597365	3,65	39	71	4
8597366	3,66	39	71	4
8597367	3,67	39	71	4
8597368	3,68	39	71	4
8597369	3,69	39	71	4
62537	3,7	39	71	4
8597371	3,71	39	71	4
8597372	3,72	39	71	4
8597373	3,73	39	71	4
8597374	3,74	39	71	4
8597375	3,75	39	71	4
8597376	3,76	43	75	4
8597377	3,77	43	75	4
8597378	3,78	43	75	4
8597379	3,79	43	75	4
62538	3,8	43	75	4
8597381	3,81	43	75	4
8597382	3,82	43	75	4
8597383	3,83	43	75	4

Foratura | HSS
5xD





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, e alluminio da fusione
- 485 misure - da \varnothing 2-6 mm con incrementi di 0,01mm



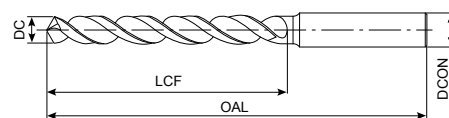
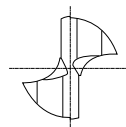
Foratura | HSS

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597384	3,84	43	75	4	62543	4,3	47	91	6
8597385	3,85	43	75	4	8597431	4,31	47	91	6
8597386	3,86	43	75	4	8597432	4,32	47	91	6
8597387	3,87	43	75	4	8597433	4,33	47	91	6
8597388	3,88	43	75	4	8597434	4,34	47	91	6
8597389	3,89	43	75	4	8597435	4,35	47	91	6
62539	3,9	43	75	4	8597436	4,36	47	91	6
8597391	3,91	43	75	4	8597437	4,37	47	91	6
8597392	3,92	43	75	4	8597438	4,38	47	91	6
8597393	3,93	43	75	4	8597439	4,39	47	91	6
8597394	3,94	43	75	4	62544	4,4	47	91	6
8597395	3,95	43	75	4	8597441	4,41	47	91	6
8597396	3,96	43	75	4	8597442	4,42	47	91	6
8597397	3,97	43	75	4	8597443	4,43	47	91	6
8597398	3,98	43	75	4	8597444	4,44	47	91	6
8597399	3,99	43	75	4	8597445	4,45	47	91	6
62540	4	43	75	4	8597446	4,46	47	91	6
8597401	4,01	43	87	6	8597447	4,47	47	91	6
8597402	4,02	43	87	6	8597448	4,48	47	91	6
8597403	4,03	43	87	6	8597449	4,49	47	91	6
8597404	4,04	43	87	6	62545	4,5	47	91	6
8597405	4,05	43	87	6	8597451	4,51	47	91	6
8597406	4,06	43	87	6	8597452	4,52	47	91	6
8597407	4,07	43	87	6	8597453	4,53	47	91	6
8597408	4,08	43	87	6	8597454	4,54	47	91	6
8597409	4,09	43	87	6	8597455	4,55	47	91	6
62541	4,1	43	87	6	8597456	4,56	47	91	6
8597411	4,11	43	87	6	8597457	4,57	47	91	6
8597412	4,12	43	87	6	8597458	4,58	47	91	6
8597413	4,13	43	87	6	8597459	4,59	47	91	6
8597414	4,14	43	87	6	62546	4,6	47	91	6
8597415	4,15	43	87	6	8597461	4,61	47	91	6
8597416	4,16	43	87	6	8597462	4,62	47	91	6
8597417	4,17	43	87	6	8597463	4,63	47	91	6
8597418	4,18	43	87	6	8597464	4,64	47	91	6
8597419	4,19	43	87	6	8597465	4,65	47	91	6
62542	4,2	43	87	6	8597466	4,66	47	91	6
8597421	4,21	43	87	6	8597467	4,67	47	91	6
8597422	4,22	43	87	6	8597468	4,68	47	91	6
8597423	4,23	43	87	6	8597469	4,69	47	91	6
8597424	4,24	43	87	6	62547	4,7	47	91	6
8597425	4,25	43	87	6	8597471	4,71	47	91	6
8597426	4,26	47	91	6	8597472	4,72	47	91	6
8597427	4,27	47	91	6	8597473	4,73	47	91	6
8597428	4,28	47	91	6	8597474	4,74	47	91	6
8597429	4,29	47	91	6	8597475	4,75	47	91	6



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, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597476	4,76	52	96	6
8597477	4,77	52	96	6
8597478	4,78	52	96	6
8597479	4,79	52	96	6
62548	4,8	52	96	6
8597481	4,81	52	96	6
8597482	4,82	52	96	6
8597483	4,83	52	96	6
8597484	4,84	52	96	6
8597485	4,85	52	96	6
8597486	4,86	52	96	6
8597487	4,87	52	96	6
8597488	4,88	52	96	6
8597489	4,89	52	96	6
62549	4,9	52	96	6
8597491	4,91	52	96	6
8597492	4,92	52	96	6
8597493	4,93	52	96	6
8597494	4,94	52	96	6
8597495	4,95	52	96	6
8597496	4,96	52	96	6
8597497	4,97	52	96	6
8597498	4,98	52	96	6
8597499	4,99	52	96	6
62550	5	52	96	6
8597501	5,01	52	96	6
8597502	5,02	52	96	6
8597503	5,03	52	96	6
8597504	5,04	52	96	6
8597505	5,05	52	96	6
8597506	5,06	52	96	6
8597507	5,07	52	96	6
8597508	5,08	52	96	6
8597509	5,09	52	96	6
62551	5,1	52	96	6
8597511	5,11	52	96	6
8597512	5,12	52	96	6
8597513	5,13	52	96	6
8597514	5,14	52	96	6
8597515	5,15	52	96	6
8597516	5,16	52	96	6
8597517	5,17	52	96	6
8597518	5,18	52	96	6
8597519	5,19	52	96	6
62552	5,2	52	96	6
8597521	5,21	52	96	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597522	5,22	52	96	6
8597523	5,23	52	96	6
8597524	5,24	52	96	6
8597525	5,25	52	96	6
8597526	5,26	52	96	6
8597527	5,27	52	96	6
8597528	5,28	52	96	6
8597529	5,29	52	96	6
62553	5,3	52	96	6
8597531	5,31	57	101	6
8597532	5,32	57	101	6
8597533	5,33	57	101	6
8597534	5,34	57	101	6
8597535	5,35	57	101	6
8597536	5,36	57	101	6
8597537	5,37	57	101	6
8597538	5,38	57	101	6
8597539	5,39	57	101	6
62554	5,4	57	101	6
8597541	5,41	57	101	6
8597542	5,42	57	101	6
8597543	5,43	57	101	6
8597544	5,44	57	101	6
8597545	5,45	57	101	6
8597546	5,46	57	101	6
8597547	5,47	57	101	6
8597548	5,48	57	101	6
8597549	5,49	57	101	6
62555	5,5	57	101	6
8597551	5,51	57	101	6
8597552	5,52	57	101	6
8597553	5,53	57	101	6
8597554	5,54	57	101	6
8597555	5,55	57	101	6
8597556	5,56	57	101	6
8597557	5,57	57	101	6
8597558	5,58	57	101	6
8597559	5,59	57	101	6
62556	5,6	57	101	6
8597561	5,61	57	101	6
8597562	5,62	57	101	6
8597563	5,63	57	101	6
8597564	5,64	57	101	6
8597565	5,65	57	101	6
8597566	5,66	57	101	6
8597567	5,67	57	101	6

Foratura | HSS



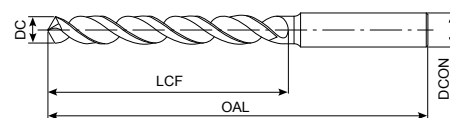
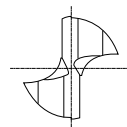
5xD

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, e alluminio da fusione
- 485 misure - da Ø 2-6 mm con incrementi di 0,01mm

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	M INOX	N Al	N AC, ADC
----------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------

HSSE	TiN	35° ~ 40°	h7	D ≤ 12	D > 12	2 ≤ D ≤ 4 130°	D > 4 120°	h8	B.625
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

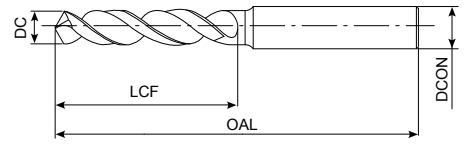
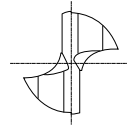
Foratura | HSS

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597568	5,68	57	101	6	62574	7,4	69	113	8
8597569	5,69	57	101	6	62575	7,5	69	113	8
62557	5,7	57	101	6	62576	7,6	75	119	8
8597571	5,71	57	101	6	62577	7,7	75	119	8
8597572	5,72	57	101	6	62578	7,8	75	119	8
8597573	5,73	57	101	6	62579	7,9	75	119	8
8597574	5,74	57	101	6	62580	8	75	119	8
8597575	5,75	57	101	6	62581	8,1	75	125	10
8597576	5,76	57	101	6	62582	8,2	75	125	10
8597577	5,77	57	101	6	62583	8,3	75	125	10
8597578	5,78	57	101	6	62584	8,4	75	125	10
8597579	5,79	57	101	6	62585	8,5	75	125	10
62558	5,8	57	101	6	62586	8,6	81	131	10
8597581	5,81	57	101	6	62587	8,7	81	131	10
8597582	5,82	57	101	6	62588	8,8	81	131	10
8597583	5,83	57	101	6	62589	8,9	81	131	10
8597584	5,84	57	101	6	62590	9	81	131	10
8597585	5,85	57	101	6	62591	9,1	81	131	10
8597586	5,86	57	101	6	62592	9,2	81	131	10
8597587	5,87	57	101	6	62593	9,3	81	131	10
8597588	5,88	57	101	6	62594	9,4	81	131	10
8597589	5,89	57	101	6	62595	9,5	81	131	10
62559	5,9	57	101	6	62596	9,6	87	137	10
8597591	5,91	57	101	6	62597	9,7	87	137	10
8597592	5,92	57	101	6	62598	9,8	87	137	10
8597593	5,93	57	101	6	62599	9,9	87	137	10
8597594	5,94	57	101	6	62600	10	87	137	10
8597595	5,95	57	101	6	62601	10,1	87	144	12
8597596	5,96	57	101	6	62602	10,2	87	144	12
8597597	5,97	57	101	6	62603	10,3	87	144	12
8597598	5,98	57	101	6	62604	10,4	87	144	12
8597599	5,99	57	101	6	62605	10,5	87	144	12
62560	6	57	101	6	62606	10,6	87	144	12
62561	6,1	63	107	8	62607	10,7	94	151	12
62562	6,2	63	107	8	62608	10,8	94	151	12
62563	6,3	63	107	8	62609	10,9	94	151	12
62564	6,4	63	107	8	62610	11	94	151	12
62565	6,5	63	107	8	62611	11,1	94	151	12
62566	6,6	63	107	8	62612	11,2	94	151	12
62567	6,7	63	107	8	62613	11,3	94	151	12
62568	6,8	69	113	8	62614	11,4	94	151	12
62569	6,9	69	113	8	62615	11,5	94	151	12
62570	7	69	113	8	62616	11,6	94	151	12
62571	7,1	69	113	8	62617	11,7	94	151	12
62572	7,2	69	113	8	62618	11,8	94	151	12
62573	7,3	69	113	8	62619	11,9	101	158	12

EX-GDS

Foratura | HSS | 3xD



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

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

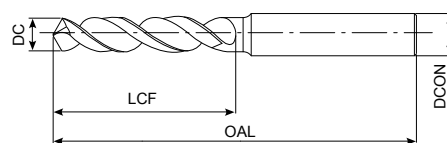
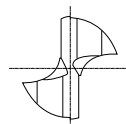
HSS-Co	TiN	25°	h7	h8
--------	-----	-----	----	----



Foratura | HSS
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60010	1	6	38	3
60410	1,05	6	38	3
60011	1,1	7	39	3
60411	1,15	7	39	3
60012	1,2	8	40	3
60412	1,25	8	40	3
60013	1,3	8	40	3
60413	1,35	9	41	3
60014	1,4	9	41	3
60414	1,45	9	41	3
60015	1,5	9	41	3
60415	1,55	10	42	3
60016	1,6	10	42	3
60416	1,65	10	42	3
60017	1,7	10	42	3
60417	1,75	11	43	3
60018	1,8	11	43	3
60418	1,85	11	43	3
60019	1,9	11	43	3
60419	1,95	12	44	3
60020	2	12	44	3
60420	2,05	12	44	3
60021	2,1	12	44	3
60421	2,15	13	45	3
60022	2,2	13	45	3
60422	2,25	13	45	3
60023	2,3	13	45	3
60423	2,35	13	45	3
60024	2,4	14	46	3
60424	2,45	14	46	3
60025	2,5	14	46	3
60425	2,55	14	46	3
60026	2,6	14	46	3
60426	2,65	14	46	3
60027	2,7	16	48	3
60427	2,75	16	48	3
60028	2,8	16	48	3
60428	2,85	16	48	3
60029	2,9	16	48	3
60429	2,95	16	48	3
60030	3	16	48	3
60430	3,05	18	50	4
60031	3,1	18	50	4
60431	3,15	18	50	4
60032	3,2	18	50	4
60432	3,25	18	50	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60033	3,3	18	50	4
60433	3,35	18	50	4
60034	3,4	20	52	4
60434	3,45	20	52	4
60035	3,5	20	52	4
60435	3,55	20	52	4
60036	3,6	20	52	4
60436	3,65	20	52	4
60037	3,7	20	52	4
60437	3,75	20	52	4
60038	3,8	22	54	4
60438	3,85	22	54	4
60039	3,9	22	54	4
60439	3,95	22	54	4
60040	4	22	54	4
60440	4,05	22	66	6
60041	4,1	22	66	6
60441	4,15	22	66	6
60042	4,2	22	66	6
60442	4,25	22	66	6
60043	4,3	24	68	6
60443	4,35	24	68	6
60044	4,4	24	68	6
60444	4,45	24	68	6
60045	4,5	24	68	6
60445	4,55	24	68	6
60046	4,6	24	68	6
60446	4,65	24	68	6
60047	4,7	24	68	6
60447	4,75	24	68	6
60048	4,8	26	70	6
60448	4,85	26	70	6
60049	4,9	26	70	6
60449	4,95	26	70	6
60050	5	26	70	6
60450	5,05	26	70	6
60051	5,1	26	70	6
60451	5,15	26	70	6
60052	5,2	26	70	6
60452	5,25	26	70	6
60053	5,3	26	70	6
60453	5,35	28	72	6
60054	5,4	28	72	6
60454	5,45	28	72	6
60055	5,5	28	72	6
60455	5,55	28	72	6



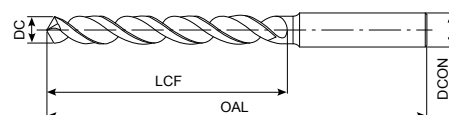
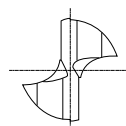
- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 3xD
- Applicazioni generali
- 193 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60056	5,6	28	72	6
60456	5,65	28	72	6
60057	5,7	28	72	6
60457	5,75	28	72	6
60058	5,8	28	72	6
60458	5,85	28	72	6
60059	5,9	28	72	6
60459	5,95	28	72	6
60060	6	28	72	6
60061	6,1	31	75	8
60062	6,2	31	75	8
60063	6,3	31	75	8
60064	6,4	31	75	8
60065	6,5	31	75	8
60465	6,55	31	75	8
60066	6,6	31	75	8
60466	6,65	31	75	8
60067	6,7	31	75	8
60068	6,8	34	78	8
60069	6,9	34	78	8
60070	7	34	78	8
60071	7,1	34	78	8
60072	7,2	34	78	8
60073	7,3	34	78	8
60473	7,35	34	78	8
60074	7,4	34	78	8
60075	7,5	34	78	8
60475	7,55	37	81	8
60076	7,6	37	81	8
60476	7,65	37	81	8
60077	7,7	37	81	8
60078	7,8	37	81	8
60079	7,9	37	81	8
60080	8	37	81	8
60081	8,1	37	87	10
60082	8,2	37	87	10
60083	8,3	37	87	10
60483	8,35	37	87	10
60084	8,4	37	87	10
60085	8,5	37	87	10
60485	8,55	40	90	10
60086	8,6	40	90	10
60486	8,65	40	90	10
60087	8,7	40	90	10
60088	8,8	40	90	10
60089	8,9	40	90	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60090	9	40	90	10
60091	9,1	40	90	10
60092	9,2	40	90	10
60492	9,25	40	90	10
60093	9,3	40	90	10
60493	9,35	40	90	10
60094	9,4	40	90	10
60494	9,45	40	90	10
60095	9,5	40	90	10
60495	9,55	43	93	10
60096	9,6	43	93	10
60496	9,65	43	93	10
60097	9,7	43	93	10
60098	9,8	43	93	10
60099	9,9	43	93	10
60499	9,95	43	93	10
60100	10	43	93	10
60101	10,1	43	100	12
60102	10,2	43	100	12
62002	10,25	43	100	12
60103	10,3	43	100	12
62003	10,35	43	100	12
60104	10,4	43	100	12
60105	10,5	43	100	12
62005	10,55	43	100	12
60106	10,6	43	100	12
62006	10,65	47	104	12
60107	10,7	47	104	12
60108	10,8	47	104	12
60109	10,9	47	104	12
62009	10,95	47	104	12
60110	11	47	104	12
60111	11,1	47	104	12
60112	11,2	47	104	12
62012	11,25	47	104	12
60113	11,3	47	104	12
62013	11,35	47	104	12
60114	11,4	47	104	12
60115	11,5	47	104	12
62015	11,55	47	104	12
60116	11,6	47	104	12
60117	11,7	47	104	12
60118	11,8	47	104	12
60119	11,9	51	108	12
60120	12	51	108	12
60121	12,1	51	108	12





- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misura



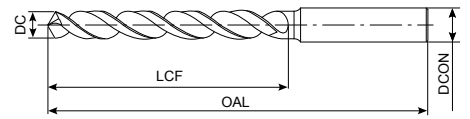
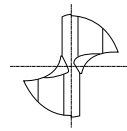
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60520	2	24	56	3
62120	2,05	24	56	3
60521	2,1	24	56	3
62121	2,15	27	59	3
60522	2,2	27	59	3
62122	2,25	27	59	3
60523	2,3	27	59	3
62123	2,35	27	59	3
60524	2,4	30	62	3
62124	2,45	30	62	3
60525	2,5	30	62	3
62125	2,55	30	62	3
60526	2,6	30	62	3
62126	2,65	30	62	3
60527	2,7	33	65	3
62127	2,75	33	65	3
60528	2,8	33	65	3
62128	2,85	33	65	3
60529	2,9	33	65	3
62129	2,95	33	65	3
60530	3	33	65	3
62130	3,05	36	68	4
60531	3,1	36	68	4
62131	3,15	36	68	4
60532	3,2	36	68	4
62132	3,25	36	68	4
60533	3,3	36	68	4
62133	3,35	36	68	4
60534	3,4	39	71	4
62134	3,45	39	71	4
60535	3,5	39	71	4
62135	3,55	39	71	4
60536	3,6	39	71	4
62136	3,65	39	71	4
60537	3,7	39	71	4
62137	3,75	39	71	4
60538	3,8	43	75	4
62138	3,85	43	75	4
60539	3,9	43	75	4
62139	3,95	43	75	4
60540	4	43	75	4
62140	4,05	43	87	6
60541	4,1	43	87	6
62141	4,15	43	87	6
60542	4,2	43	87	6
62142	4,25	43	87	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60543	4,3	47	91	6
62143	4,35	47	91	6
60544	4,4	47	91	6
62144	4,45	47	91	6
60545	4,5	47	91	6
62145	4,55	47	91	6
60546	4,6	47	91	6
62146	4,65	47	91	6
60547	4,7	47	91	6
62147	4,75	47	91	6
60548	4,8	52	96	6
62148	4,85	52	96	6
60549	4,9	52	96	6
62149	4,95	52	96	6
60550	5	52	96	6
62150	5,05	52	96	6
60551	5,1	52	96	6
62151	5,15	52	96	6
60552	5,2	52	96	6
62152	5,25	52	96	6
60553	5,3	52	96	6
62153	5,35	57	101	6
60554	5,4	57	101	6
62154	5,45	57	101	6
60555	5,5	57	101	6
62155	5,55	57	101	6
60556	5,6	57	101	6
62156	5,65	57	101	6
60557	5,7	57	101	6
62157	5,75	57	101	6
60558	5,8	57	101	6
62158	5,85	57	101	6
60559	5,9	57	101	6
62159	5,95	57	101	6
60560	6	57	101	6
62160	6,05	63	107	8
60561	6,1	63	107	8
62161	6,15	63	107	8
60562	6,2	63	107	8
62162	6,25	63	107	8
60563	6,3	63	107	8
62163	6,35	63	107	8
60564	6,4	63	107	8
62164	6,45	63	107	8
60565	6,5	63	107	8
62165	6,55	63	107	8



EX-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misura

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

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

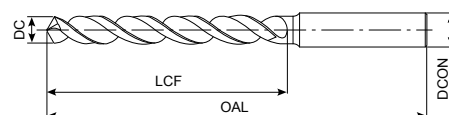
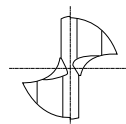


Foratura | HSS

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60566	6,6	63	107	8	60589	8,9	81	131	10
62166	6,65	63	107	8	62189	8,95	81	131	10
60567	6,7	63	107	8	60590	9	81	131	10
62167	6,75	69	113	8	62190	9,05	81	131	10
60568	6,8	69	113	8	60591	9,1	81	131	10
62168	6,85	69	113	8	62191	9,15	81	131	10
60569	6,9	69	113	8	60592	9,2	81	131	10
62169	6,95	69	113	8	62192	9,25	81	131	10
60570	7	69	113	8	60593	9,3	81	131	10
62170	7,05	69	113	8	62193	9,35	81	131	10
60571	7,1	69	113	8	60594	9,4	81	131	10
62171	7,15	69	113	8	62194	9,45	81	131	10
60572	7,2	69	113	8	60595	9,5	81	131	10
62172	7,25	69	113	8	62195	9,55	87	137	10
60573	7,3	69	113	8	60596	9,6	87	137	10
62173	7,35	69	113	8	62196	9,65	87	137	10
60574	7,4	69	113	8	60597	9,7	87	137	10
62174	7,45	69	113	8	62197	9,75	87	137	10
60575	7,5	69	113	8	60598	9,8	87	137	10
62175	7,55	75	119	8	62198	9,85	87	137	10
60576	7,6	75	119	8	60599	9,9	87	137	10
62176	7,65	75	119	8	62199	9,95	87	137	10
60577	7,7	75	119	8	60600	10	87	137	10
62177	7,75	75	119	8	62200	10,05	87	144	12
60578	7,8	75	119	8	60601	10,1	87	144	12
62178	7,85	75	119	8	62201	10,15	87	144	12
60579	7,9	75	119	8	60602	10,2	87	144	12
62179	7,95	75	119	8	62202	10,25	87	144	12
60580	8	75	119	8	60603	10,3	87	144	12
62180	8,05	75	125	10	62203	10,35	87	144	12
60581	8,1	75	125	10	60604	10,4	87	144	12
62181	8,15	75	125	10	62204	10,45	87	144	12
60582	8,2	75	125	10	60605	10,5	87	144	12
62182	8,25	75	125	10	62205	10,55	87	144	12
60583	8,3	75	125	10	60606	10,6	87	144	12
62183	8,35	75	125	10	62206	10,65	94	151	12
60584	8,4	75	125	10	60607	10,7	94	151	12
62184	8,45	75	125	10	62207	10,75	94	151	12
60585	8,5	75	125	10	60608	10,8	94	151	12
62185	8,55	81	131	10	62208	10,85	94	151	12
60586	8,6	81	131	10	60609	10,9	94	151	12
62186	8,65	81	131	10	62209	10,95	94	151	12
60587	8,7	81	131	10	60610	11	94	151	12
62187	8,75	81	131	10	62210	11,05	94	151	12
60588	8,8	81	131	10	60611	11,1	94	151	12
62188	8,85	81	131	10	62211	11,15	94	151	12

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSSE con rivestimento TiN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 249 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60612	11,2	94	151	12
62212	11,25	94	151	12
60613	11,3	94	151	12
62213	11,35	94	151	12
60614	11,4	94	151	12
62214	11,45	94	151	12
60615	11,5	94	151	12
62215	11,55	94	151	12
60616	11,6	94	151	12
62216	11,65	94	151	12
60617	11,7	94	151	12
62217	11,75	94	151	12
60618	11,8	94	151	12
62218	11,85	101	158	12
60619	11,9	101	158	12
62219	11,95	101	158	12
60620	12	101	158	12
60621	12,1	101	158	12
60622	12,2	101	158	12
60623	12,3	101	158	12
60624	12,4	101	158	12
60625	12,5	101	158	12
60626	12,6	101	158	12
60627	12,7	101	158	12
60628	12,8	101	158	12
60629	12,9	101	158	12
60630	13	101	158	12
60635	13,5	90	150	16
60640	14	90	150	16
60641	14,1	95	155	16
60645	14,5	95	155	16
60650	15	95	161	20
60655	15,5	100	166	20
60656	15,6	100	166	20
60660	16	100	166	20
60665	16,5	106	172	20
60670	17	106	172	20
60675	17,5	112	178	20
60676	17,6	112	178	20
60680	18	112	178	20
60685	18,5	118	184	20
60690	19	118	194	25
60695	19,5	125	201	25
60696	19,6	125	201	25
60700	20	125	201	25
60705	20,5	128	204	25

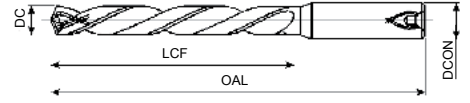
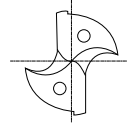
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60710	21	128	204	25
60711	21,1	128	204	25
60715	21,5	132	208	25
60720	22	132	208	25
60725	22,5	136	212	25
60730	23	136	212	25
60735	23,5	136	212	25
60740	24	140	220	32
60745	24,5	140	220	32
60750	25	140	220	32
60755	25,5	145	225	32
60760	26	145	225	32
60765	26,5	145	225	32
60770	27	150	230	32
60780	28	150	230	32
60790	29	155	235	32
60800	30	155	235	32
60810	31	160	241	32
60820	32	165	245	32

Foratura | HSS
5xD



V-HDO-GDR

Foratura | HSS | 5xD



- Punta in HSS-Co refrigerata internamente con rivestimento TiCN
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 96 misura



Foratura | HSS
5xD

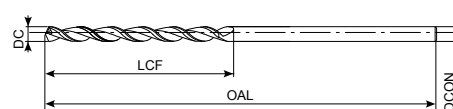
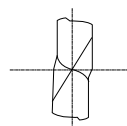
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
43040600	6	57	101	6	43041060	10,6	87	144	11
43040610	6,1	63	107	6	43041070	10,7	94	151	11
43040620	6,2	63	107	6	43041080	10,8	94	151	11
43040630	6,3	63	107	6	43041090	10,9	94	151	11
43040640	6,4	63	107	6	43041100	11	94	151	11
43040650	6,5	63	107	6	43041110	11,1	94	151	12
43040660	6,6	63	107	7	43041120	11,2	94	151	12
43040670	6,7	63	107	7	43041130	11,3	94	151	12
43040680	6,8	69	113	7	43041140	11,4	94	151	12
43040690	6,9	69	113	7	43041150	11,5	94	151	12
43040700	7	69	113	7	43041160	11,6	94	151	12
43040710	7,1	69	113	8	43041170	11,7	94	151	12
43040720	7,2	69	113	8	43041180	11,8	94	151	12
43040730	7,3	69	113	8	43041190	11,9	101	158	12
43040740	7,4	69	113	8	43041200	12	101	158	12
43040750	7,5	69	113	8	43041250	12,5	80	140	16
43040760	7,6	75	119	8	43041300	13	85	145	16
43040770	7,7	75	119	8	43041350	13,5	90	150	16
43040780	7,8	75	119	8	43041400	14	90	150	16
43040790	7,9	75	119	8	43041450	14,5	95	155	16
43040800	8	75	119	8	43041500	15	95	161	20
43040810	8,1	75	125	9	43041550	15,5	100	166	20
43040820	8,2	75	125	9	43041600	16	100	166	20
43040830	8,3	75	125	9	43041650	16,5	106	172	20
43040840	8,4	75	125	9	43041700	17	106	172	20
43040850	8,5	75	125	9	43041750	17,5	112	178	20
43040860	8,6	81	131	9	43041800	18	112	178	20
43040870	8,7	81	131	9	43041850	18,5	118	184	20
43040880	8,8	81	131	9	43041900	19	118	194	25
43040890	8,9	81	131	9	43041950	19,5	125	201	25
43040900	9	81	131	9	43042000	20	125	201	25
43040910	9,1	81	131	10	43042050	20,5	128	204	25
43040920	9,2	81	131	10	43042100	21	128	204	25
43040930	9,3	81	131	10	43042150	21,5	132	208	25
43040940	9,4	81	131	10	43042200	22	132	208	25
43040950	9,5	81	131	10	43042250	22,5	136	212	25
43040960	9,6	87	137	10	43042300	23	136	212	25
43040970	9,7	87	137	10	43042350	23,5	136	212	25
43040980	9,8	87	137	10	43042400	24	140	220	32
43040990	9,9	87	137	10	43042450	24,5	140	220	32
43041000	10	87	137	10	43042500	25	140	220	32
43041010	10,1	87	144	11	43042550	25,5	145	225	32
43041020	10,2	87	144	11	43042600	26	145	225	32
43041030	10,3	87	144	11	43042650	26,5	145	225	32
43041040	10,4	87	144	11	43042700	27	150	230	32
43041050	10,5	87	144	11	43042800	28	150	230	32

TDXL-10D

Foratura | HSS | 10xD



INDEX



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



Foratura | HSS

10xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622816	1,6	26	70	1,6
8622818	1,8	26	75	1,8
8622820	2	26	75	2
8622821	2,1	33	75	2,1
8622822	2,2	33	75	2,2
8622823	2,3	33	75	2,3
8622824	2,4	33	75	2,4
8622825	2,5	33	75	2,5
8622826	2,6	40	90	2,6
8622827	2,7	40	90	2,7
8622828	2,8	40	90	2,8
8622829	2,9	40	90	2,9
8622830	3	40	90	3
8622831	3,1	45	100	3,1
8622832	3,2	45	100	3,2
8622833	3,3	45	100	3,3
8622834	3,4	50	100	3,4
8622835	3,5	50	100	3,5
8622836	3,6	50	100	3,6
8622837	3,7	50	100	3,7
8622838	3,8	50	100	3,8
8622839	3,9	50	100	3,9
8622840	4	50	100	4
8622841	4,1	55	115	4,1
8622842	4,2	55	115	4,2
8622843	4,3	60	115	4,3
8622844	4,4	60	115	4,4
8622845	4,5	60	115	4,5
8622846	4,6	60	115	4,6
8622847	4,7	60	115	4,7
8622848	4,8	65	115	4,8
8622849	4,9	65	115	4,9
8622850	5	65	115	5
8622851	5,1	70	128	5,1
8622852	5,2	70	128	5,2
8622853	5,3	70	128	5,3
8622854	5,4	78	128	5,4
8622855	5,5	78	128	5,5
8622856	5,6	78	128	5,6
8622857	5,7	78	128	5,7
8622858	5,8	78	128	5,8
8622859	5,9	78	128	5,9
8622860	6	78	128	6
8622861	6,1	87	140	6,1
8622862	6,2	87	140	6,2
8622863	6,3	87	140	6,3

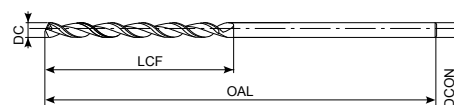
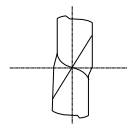
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622864	6,4	87	140	6,4
8622865	6,5	87	140	6,5
8622866	6,6	87	140	6,6
8622867	6,7	87	140	6,7
8622868	6,8	90	140	6,8
8622869	6,9	90	140	6,9
8622870	7	90	140	7
8622871	7,1	100	155	7,1
8622872	7,2	100	155	7,2
8622873	7,3	100	155	7,3
8622874	7,4	100	155	7,4
8622875	7,5	100	155	7,5
8622876	7,6	105	155	7,6
8622877	7,7	105	155	7,7
8622878	7,8	105	155	7,8
8622879	7,9	105	155	7,9
8622880	8	105	155	8
8622881	8,1	110	165	8,1
8622882	8,2	110	165	8,2
8622883	8,3	110	165	8,3
8622884	8,4	110	165	8,4
8622885	8,5	110	165	8,5
8622886	8,6	115	165	8,6
8622887	8,7	115	165	8,7
8622888	8,8	115	165	8,8
8622889	8,9	115	165	8,9
8622890	9	115	165	9
8622891	9,1	125	190	9,1
8622892	9,2	125	190	9,2
8622893	9,3	125	190	9,3
8622894	9,4	125	190	9,4
8622895	9,5	125	190	9,5
8622896	9,6	130	190	9,6
8622897	9,7	130	190	9,7
8622898	9,8	130	190	9,8
8622899	9,9	130	190	9,9
8622900	10	130	190	10
8622901	10,1	140	205	10,1
8622902	10,2	140	205	10,2
8622903	10,3	140	205	10,3
8622904	10,4	140	205	10,4
8622905	10,5	140	205	10,5
8622906	10,6	145	205	10,6
8622907	10,7	145	205	10,7
8622908	10,8	145	205	10,8
8622909	10,9	145	205	10,9

TDXL-15D

Foratura | HSS | 15xD



INDEX



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



Foratura | HSS

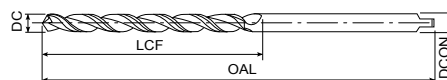
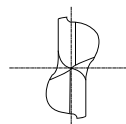
15xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623016	1,6	30	70	1,6
8623018	1,8	34	75	1,8
8623020	2	36	80	2
8623021	2,1	38	80	2,1
8623022	2,2	40	80	2,2
8623023	2,3	42	85	2,3
8623024	2,4	44	85	2,4
8623025	2,5	46	85	2,5
8623026	2,6	48	100	2,6
8623027	2,7	50	100	2,7
8623028	2,8	50	100	2,8
8623029	2,9	54	105	2,9
8623030	3	54	105	3
8623031	3,1	56	110	3,1
8623032	3,2	58	110	3,2
8623033	3,3	60	110	3,3
8623034	3,4	62	115	3,4
8623035	3,5	64	115	3,5
8623036	3,6	66	115	3,6
8623037	3,7	68	120	3,7
8623038	3,8	70	120	3,8
8623039	3,9	70	120	3,9
8623040	4	72	120	4
8623041	4,1	74	135	4,1
8623042	4,2	76	135	4,2
8623043	4,3	78	140	4,3
8623044	4,4	80	140	4,4
8623045	4,5	82	140	4,5
8623046	4,6	84	145	4,6
8623047	4,7	86	145	4,7
8623048	4,8	86	145	4,8
8623049	4,9	88	150	4,9
8623050	5	90	150	5
8623051	5,1	92	150	5,1
8623052	5,2	94	155	5,2
8623053	5,3	96	155	5,3
8623054	5,4	98	155	5,4
8623055	5,5	100	155	5,5
8623056	5,6	102	160	5,6
8623057	5,7	104	165	5,7
8623058	5,8	106	165	5,8
8623060	6	108	170	6
8623062	6,2	112	170	6,2
8623063	6,3	114	175	6,3
8623065	6,5	118	200	6,5
8623066	6,6	120	200	6,6

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

EX-GDXL-10D

Foratura | HSS | 10xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento TiN
- Fino a 10xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 89 misura



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591036	3,6	55	100	3,6	8592088	8,8	115	200	8,8
8591037	3,7	55	100	3,7	8592089	8,9	115	200	8,9
8591038	3,8	55	100	3,8	8592090	9	115	200	9
8591039	3,9	55	100	3,9	8592091	9,1	115	200	9,1
8591040	4	60	100	4	8592092	9,2	115	200	9,2
8591041	4,1	60	100	4,1	8592093	9,3	115	200	9,3
8591042	4,2	60	100	4,2	8592094	9,4	115	200	9,4
8591043	4,3	60	100	4,3	8592095	9,5	115	200	9,5
8591044	4,4	60	100	4,4	8592096	9,6	115	200	9,6
8591045	4,5	60	100	4,5	8592097	9,7	115	200	9,7
8591046	4,6	60	100	4,6	8592098	9,8	115	200	9,8
8591553	5,3	85	150	5,3	8592099	9,9	115	200	9,9
8591554	5,4	85	150	5,4	8592100	10	120	200	10
8591555	5,5	85	150	5,5	8592101	10,1	120	200	10,1
8591556	5,6	85	150	5,6	8592102	10,2	120	200	10,2
8591557	5,7	85	150	5,7	8592103	10,3	120	200	10,3
8591558	5,8	85	150	5,8	8592104	10,4	120	200	10,4
8591559	5,9	85	150	5,9	8592105	10,5	120	200	10,5
8591560	6	90	150	6	8592106	10,6	120	200	10,6
8591561	6,1	90	150	6,1	8592107	10,7	120	200	10,7
8591562	6,2	90	150	6,2	8592108	10,8	120	200	10,8
8591563	6,3	90	150	6,3	8592109	10,9	120	200	10,9
8591564	6,4	90	150	6,4	8604110	11	160	250	11
8591565	6,5	90	150	6,5	8604111	11,1	160	250	11,1
8591566	6,6	90	150	6,6	8604112	11,2	160	250	11,2
8591567	6,7	90	150	6,7	8604113	11,3	160	250	11,3
8591568	6,8	90	150	6,8	8604114	11,4	160	250	11,4
8591569	6,9	90	150	6,9	8604115	11,5	160	250	11,5
8591570	7	90	150	7	8604116	11,6	160	250	11,6
8591571	7,1	90	150	7,1	8604117	11,7	160	250	11,7
8591572	7,2	90	150	7,2	8604118	11,8	160	250	11,8
8591573	7,3	90	150	7,3	8604119	11,9	160	250	11,9
8591574	7,4	90	150	7,4	8604120	12	160	250	12
8591575	7,5	90	150	7,5	8604121	12,1	160	250	12,1
8592076	7,6	110	200	7,6	8604122	12,2	160	250	12,2
8592077	7,7	110	200	7,7	8604123	12,3	160	250	12,3
8592078	7,8	110	200	7,8	8604124	12,4	160	250	12,4
8592079	7,9	110	200	7,9	8604125	12,5	160	250	12,5
8592080	8	115	200	8	8604126	12,6	160	250	12,6
8592081	8,1	115	200	8,1	8604127	12,7	160	250	12,7
8592082	8,2	115	200	8,2	8604128	12,8	160	250	12,8
8592083	8,3	115	200	8,3	8604129	12,9	160	250	12,9
8592084	8,4	115	200	8,4	8604130	13	160	250	13
8592085	8,5	115	200	8,5					
8592086	8,6	115	200	8,6					
8592087	8,7	115	200	8,7					

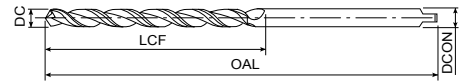
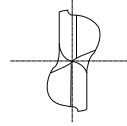
Foratura | HSS

10xD

B

EX-GDXL-15D

Foratura | HSS | 15xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento TIN
- Fino a 15xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 104 misura

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

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

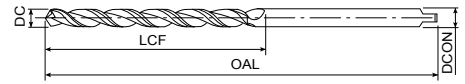
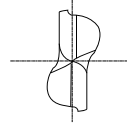
Foratura | HSS

15xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8590520	2	40	100	2	8592067	6,7	110	200	6,7
8590521	2,1	40	100	2,1	8592068	6,8	110	200	6,8
8590522	2,2	40	100	2,2	8592069	6,9	110	200	6,9
8590523	2,3	40	100	2,3	8592070	7	110	200	7
8590524	2,4	40	100	2,4	8592071	7,1	110	200	7,1
8591025	2,5	50	100	2,5	8592072	7,2	110	200	7,2
8591026	2,6	50	100	2,6	8592073	7,3	110	200	7,3
8591027	2,7	50	100	2,7	8592074	7,4	110	200	7,4
8591028	2,8	50	100	2,8	8592075	7,5	110	200	7,5
8591029	2,9	50	100	2,9	8604082	8,2	160	250	8,2
8591030	3	55	100	3	8604083	8,3	160	250	8,3
8591031	3,1	55	100	3,1	8604084	8,4	160	250	8,4
8591032	3,2	55	100	3,2	8604085	8,5	160	250	8,5
8591033	3,3	55	100	3,3	8604086	8,6	160	250	8,6
8591034	3,4	55	100	3,4	8604087	8,7	160	250	8,7
8591035	3,5	55	100	3,5	8604088	8,8	160	250	8,8
8591537	3,7	75	150	3,7	8604089	8,9	160	250	8,9
8591538	3,8	75	150	3,8	8604090	9	160	250	9
8591539	3,9	75	150	3,9	8604091	9,1	160	250	9,1
8591540	4	80	150	4	8604092	9,2	160	250	9,2
8591541	4,1	80	150	4,1	8604093	9,3	160	250	9,3
8591542	4,2	80	150	4,2	8604094	9,4	160	250	9,4
8591543	4,3	80	150	4,3	8604095	9,5	160	250	9,5
8591544	4,4	80	150	4,4	8604096	9,6	160	250	9,6
8591545	4,5	80	150	4,5	8604097	9,7	160	250	9,7
8591546	4,6	80	150	4,6	8604098	9,8	160	250	9,8
8591547	4,7	80	150	4,7	8604099	9,9	160	250	9,9
8591548	4,8	80	150	4,8	8604100	10	160	250	10
8591549	4,9	80	150	4,9	8604101	10,1	160	250	10,1
8591550	5	85	150	5	8604102	10,2	160	250	10,2
8591551	5,1	85	150	5,1	8604103	10,3	160	250	10,3
8591552	5,2	85	150	5,2	8604104	10,4	160	250	10,4
8592053	5,3	105	200	5,3	8604105	10,5	160	250	10,5
8592054	5,4	105	200	5,4	8604106	10,6	160	250	10,6
8592055	5,5	105	200	5,5	8604107	10,7	160	250	10,7
8592056	5,6	105	200	5,6	8604108	10,8	160	250	10,8
8592057	5,7	105	200	5,7	8604109	10,9	160	250	10,9
8592058	5,8	105	200	5,8	8604310	11	200	300	11
8592059	5,9	105	200	5,9	8604311	11,1	200	300	11,1
8592060	6	110	200	6	8604312	11,2	200	300	11,2
8592061	6,1	110	200	6,1	8604313	11,3	200	300	11,3
8592062	6,2	110	200	6,2	8604314	11,4	200	300	11,4
8592063	6,3	110	200	6,3	8604315	11,5	200	300	11,5
8592064	6,4	110	200	6,4	8604316	11,6	200	300	11,6
8592065	6,5	110	200	6,5	8604317	11,7	200	300	11,7
8592066	6,6	110	200	6,6	8604318	11,8	200	300	11,8

EX-GDXL-20D

Foratura | HSS | 20xD



- Punta in HSS-Co con rivestimento TiN
- Fino a 20xD
- Per applicazioni generali su acciai e ghise
- 72 misura

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

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

 B.627

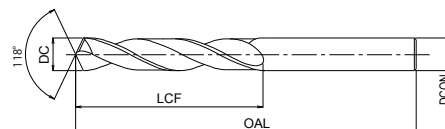
Foratura | HSS

20xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591020	2	50	100	2	8604284	8,4	200	300	8,4
8591021	2,1	50	100	2,1	8604285	8,5	200	300	8,5
8591022	2,2	50	100	2,2	8604286	8,6	200	300	8,6
8591023	2,3	50	100	2,3	8604287	8,7	200	300	8,7
8591024	2,4	50	100	2,4	8604288	8,8	200	300	8,8
8591530	3	75	150	3	8604289	8,9	200	300	8,9
8591531	3,1	75	150	3,1	8604290	9	200	300	9
8591532	3,2	75	150	3,2	8604291	9,1	200	300	9,1
8591533	3,3	75	150	3,3	8604292	9,2	200	300	9,2
8591534	3,4	75	150	3,4	8604293	9,3	200	300	9,3
8591535	3,5	75	150	3,5	8604294	9,4	200	300	9,4
8591536	3,6	75	150	3,6	8604295	9,5	200	300	9,5
8592040	4	100	200	4	8604296	9,6	200	300	9,6
8592041	4,1	100	200	4,1	8604297	9,7	200	300	9,7
8592042	4,2	100	200	4,2	8604298	9,8	200	300	9,8
8592043	4,3	100	200	4,3	8604299	9,9	200	300	9,9
8592044	4,4	100	200	4,4	8604300	10	200	300	10
8592045	4,5	100	200	4,5	8604301	10,1	200	300	10,1
8592046	4,6	100	200	4,6	8604302	10,2	200	300	10,2
8592047	4,7	100	200	4,7	8604303	10,3	200	300	10,3
8592048	4,8	100	200	4,8	8604304	10,4	200	300	10,4
8592049	4,9	100	200	4,9	8604305	10,5	200	300	10,5
8592050	5	105	200	5	8604306	10,6	200	300	10,6
8592051	5,1	105	200	5,1	8604307	10,7	200	300	10,7
8592052	5,2	105	200	5,2	8604308	10,8	200	300	10,8
8604063	6,3	160	250	6,3	8604309	10,9	200	300	10,9
8604064	6,4	160	250	6,4					
8604065	6,5	160	250	6,5					
8604066	6,6	160	250	6,6					
8604067	6,7	160	250	6,7					
8604068	6,8	160	250	6,8					
8604069	6,9	160	250	6,9					
8604070	7	160	250	7					
8604071	7,1	160	250	7,1					
8604072	7,2	160	250	7,2					
8604073	7,3	160	250	7,3					
8604074	7,4	160	250	7,4					
8604075	7,5	160	250	7,5					
8604076	7,6	160	250	7,6					
8604077	7,7	160	250	7,7					
8604078	7,8	160	250	7,8					
8604079	7,9	160	250	7,9					
8604080	8	160	250	8					
8604081	8,1	160	250	8,1					
8604282	8,2	200	300	8,2					
8604283	8,3	200	300	8,3					

JOBBER DRILL

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro non rivestita
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 125 misura

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

CARBIDE	20°	118°	0~-0.013
----------------	------------	-------------	-----------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150100	1	-	15,9	38,1	1	71150490	4,9	-	41,3	69,9	4,9
71150110	1,1	-	19,1	38,1	1,1	71150500	5	-	44,5	76,2	5
71150120	1,2	-	19,1	38,1	1,2	71150510	5,1	-	44,5	76,2	5,1
71150130	1,3	-	19,1	38,1	1,3	71150520	5,2	-	44,5	76,2	5,2
71150140	1,4	-	19,1	38,1	1,4	71150530	5,3	-	44,5	76,2	5,3
71150150	1,5	-	19,1	38,1	1,5	71150540	5,4	-	44,5	76,2	5,4
71150160	1,6	-	19,1	38,1	1,6	71150550	5,5	-	44,5	76,2	5,5
71150170	1,7	-	19,1	38,1	1,7	71150560	5,6	-	44,5	76,2	5,6
71150180	1,8	-	22,2	44,5	1,8	71150570	5,7	-	44,5	76,2	5,7
71150190	1,9	-	22,2	44,5	1,9	71150580	5,8	-	44,5	76,2	5,8
71150200	2	-	22,2	44,5	2	71150590	5,9	-	50,8	82,6	5,9
71150210	2,1	-	22,2	44,5	2,1	71150600	6	-	50,8	82,6	6
71150220	2,2	-	25,4	50,8	2,2	71150610	6,1	-	50,8	82,6	6,1
71150230	2,3	-	25,4	50,8	2,3	71150620	6,2	-	50,8	82,6	6,2
71150238	2,38	3/32	25,4	50,8	2,38	71150630	6,3	-	50,8	82,6	6,3
71150240	2,4	-	25,4	50,8	2,4	71150635	6,35	1/4	50,8	82,6	6,35
71150250	2,5	-	25,4	50,8	2,5	71150640	6,4	-	50,8	82,6	6,4
71150260	2,6	-	31,8	57,2	2,6	71150650	6,5	-	50,8	82,6	6,5
71150270	2,7	-	31,8	57,2	2,7	71150660	6,6	-	54	88,9	6,6
71150278	2,78	7/64	31,8	57,2	2,78	71150670	6,7	-	54	88,9	6,7
71150280	2,8	-	31,8	57,2	2,8	71150680	6,8	-	54	88,9	6,8
71150290	2,9	-	31,8	57,2	2,9	71150690	6,9	-	54	88,9	6,9
71150300	3	-	31,8	57,2	3	71150700	7	-	54	88,9	7
71150310	3,1	-	31,8	57,2	3,1	71150710	7,1	-	54	88,9	7,1
71150317	3,17	1/8	31,8	57,2	3,17	71150714	7,14	9/32	54	88,9	7,14
71150320	3,2	-	31,8	57,2	3,2	71150720	7,2	-	54	88,9	7,2
71150330	3,3	-	31,8	57,2	3,3	71150730	7,3	-	54	88,9	7,3
71150340	3,4	-	34,9	63,5	3,4	71150740	7,4	-	54	88,9	7,4
71150350	3,5	-	34,9	63,5	3,5	71150750	7,5	-	60,3	95,3	7,5
71150357	3,57	9/64	34,9	63,5	3,57	71150760	7,6	-	60,3	95,3	7,6
71150360	3,6	-	34,9	63,5	3,6	71150770	7,7	-	60,3	95,3	7,7
71150370	3,7	-	34,9	63,5	3,7	71150780	7,8	-	60,3	95,3	7,8
71150380	3,8	-	34,9	63,5	3,8	71150790	7,9	-	60,3	95,3	7,9
71150390	3,9	-	34,9	63,5	3,9	71150794	7,94	5/16	60,3	95,3	7,94
71150397	3,97	5/32	34,9	63,5	3,97	71150800	8	-	60,3	95,3	8
71150400	4	-	34,9	63,5	4	71150810	8,1	-	60,3	95,3	8,1
71150410	4,1	-	34,9	63,5	4,1	71150820	8,2	-	60,3	95,3	8,2
71150420	4,2	-	41,3	69,9	4,2	71150830	8,3	-	36,5	101,6	8,3
71150430	4,3	-	41,3	69,9	4,3	71150840	8,4	-	36,5	101,6	8,4
71150437	4,37	11/64	41,3	69,9	4,37	71150850	8,5	-	36,5	101,6	8,5
71150440	4,4	-	41,3	69,9	4,4	71150860	8,6	-	36,5	101,6	8,6
71150450	4,5	-	41,3	69,9	4,5	71150870	8,7	-	36,5	101,6	8,7
71150460	4,6	-	41,3	69,9	4,6	71150873	8,73	11/32	36,5	101,6	8,73
71150470	4,7	-	41,3	69,9	4,7	71150880	8,8	-	36,5	101,6	8,8
71150476	4,76	3/16	41,3	69,9	4,76	71150890	8,9	-	36,5	101,6	8,9
71150480	4,8	-	41,3	69,9	4,8	71150900	9	-	36,5	101,6	9

Foratura | Metallo duro

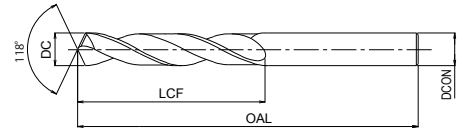


5xD

B

JOBBER DRILL

Foratura | Metallo duro | 5xD



- Punta in metallo duro non rivestita
- Fino a 5xD
- Applicazioni generali
- 125 misura

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

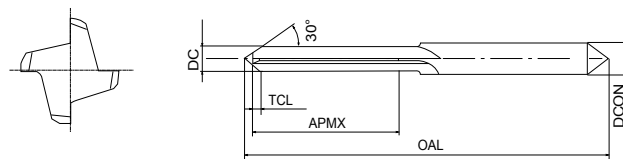
CARBIDE	20°	118°	0~-0.013
----------------	------------	-------------	-----------------

Foratura | Metallo duro

5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150910	9,1	-	36,5	101,6	9,1						
71150920	9,2	-	69,9	108	9,2						
71150930	9,3	-	69,9	108	9,3						
71150940	9,4	-	69,9	108	9,4						
71150950	9,5	-	69,9	108	9,5						
71150960	9,6	-	69,9	108	9,6						
71150970	9,7	-	73	114,3	9,7						
71150980	9,8	-	73	114,3	9,8						
71150990	9,9	-	73	114,3	9,9						
71151000	10	-	73	114,3	10						
71151010	10,1	-	73	114,3	10,1						
71151020	10,2	-	73	114,3	10,2						
71151030	10,3	-	73	114,3	10,3						
71151040	10,4	-	73	114,3	10,4						
71151050	10,5	-	73	114,3	10,5						
71151060	10,6	-	73	114,3	10,6						
71151070	10,7	-	73	114,3	10,7						
71151080	10,8	-	73	114,3	10,8						
71151090	10,9	-	73	114,3	10,9						
71151100	11	-	73	114,3	11						
71151110	11,1	-	73	114,3	11,1						
71151111	11,11	7/16	73	114,3	11,11						
71151120	11,2	-	76,2	120,7	11,2						
71151130	11,3	-	76,2	120,7	11,3						
71151140	11,4	-	76,2	120,7	11,4						
71151150	11,5	-	76,2	120,7	11,5						
71151160	11,6	-	76,2	120,7	11,6						
71151170	11,7	-	76,2	120,7	11,7						
71151180	11,8	-	76,2	120,7	11,8						
71151190	11,9	-	76,2	120,7	11,9						
71151191	11,91	15/32	76,2	120,7	11,91						
71151200	12	-	76,2	120,7	12						
71151270	12,7	1/2	76,2	120,7	12,7						

Alesatori in metallo duro



Tipo 1

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0~+0.005
h6

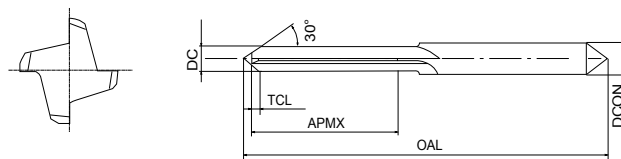
B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
8900040	0,4	50	4	0,1	2	4	1
8900041	0,41	50	4	0,1	2	4	1
8900042	0,42	50	4	0,1	2	4	1
8900043	0,43	50	4	0,1	2	4	1
8900044	0,44	50	4	0,1	2	4	1
8900045	0,45	50	4	0,1	2	4	1
8900046	0,46	50	4	0,1	2	4	1
8900047	0,47	50	4	0,1	2	4	1
8900048	0,48	50	5	0,1	2	4	1
8900049	0,49	50	5	0,1	2	4	1
8900050	0,5	50	5	0,1	2	4	1
8900051	0,51	50	5	0,1	2	4	1
8900052	0,52	50	5	0,1	2	4	1
8900053	0,53	50	5	0,1	2	4	1
8900054	0,54	50	6	0,1	2	4	1
8900055	0,55	50	6	0,1	2	4	1
8900056	0,56	50	6	0,1	2	4	1
8900057	0,57	50	6	0,1	2	4	1
8900058	0,58	50	6	0,1	2	4	1
8900059	0,59	50	6	0,1	2	4	1
8900060	0,6	50	6	0,1	2	4	1
8900061	0,61	50	8	0,1	2	4	1
8900062	0,62	50	8	0,1	2	4	1
8900063	0,63	50	8	0,1	2	4	1
8900064	0,64	50	8	0,1	2	4	1
8900065	0,65	50	8	0,1	2	4	1
8900066	0,66	50	8	0,1	2	4	1
8900067	0,67	50	8	0,1	2	4	1
8900068	0,68	50	10	0,1	2	4	1
8900069	0,69	50	10	0,1	2	4	1
8900070	0,7	50	10	0,1	2	4	1
8900071	0,71	50	10	0,1	2	4	1
8900072	0,72	50	10	0,1	2	4	1
8900073	0,73	50	10	0,1	2	4	1
8900074	0,74	50	10	0,1	2	4	1
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900076	0,76	50	12	0,1	2	4	1
8900077	0,77	50	12	0,1	2	4	1
8900078	0,78	50	12	0,1	2	4	1
8900079	0,79	50	12	0,1	2	4	1
8900080	0,8	50	12	0,1	2	4	1
8900081	0,81	50	12	0,2	2	4	1
8900082	0,82	50	12	0,2	2	4	1
8900083	0,83	50	12	0,2	2	4	1
8900084	0,84	50	12	0,2	2	4	1
8900085	0,85	50	12	0,2	2	4	1
8900086	0,86	50	12	0,2	2	4	1
8900087	0,87	50	12	0,2	2	4	1
8900088	0,88	50	12	0,2	2	4	1
8900089	0,89	50	12	0,2	2	4	1
8900090	0,9	50	12	0,2	2	4	1
8900091	0,91	50	12	0,2	2	4	1
8900092	0,92	50	12	0,2	2	4	1
8900093	0,93	50	12	0,2	2	4	1
8900094	0,94	50	12	0,2	2	4	1
8900095	0,95	50	12	0,2	2	4	1
8900096	0,96	50	14	0,2	2	4	1
8900097	0,97	50	14	0,2	2	4	1
8900098	0,98	50	14	0,2	2	4	1
8900099	0,99	50	14	0,2	2	4	1
8900100	1	50	14	0,2	2	4	1
8900101	1,01	50	14	0,2	2	4	1
8900102	1,02	50	14	0,2	2	4	1
8900103	1,03	50	14	0,2	2	4	1
8900104	1,04	50	14	0,2	2	4	1
8900105	1,05	50	14	0,2	2	4	1
8900106	1,06	50	14	0,2	2	4	1
8900107	1,07	50	14	0,2	2	4	1
8900108	1,08	50	14	0,2	2	4	1
8900109	1,09	50	14	0,2	2	4	1
8900110	1,1	50	14	0,2	2	4	1
8900111	1,11	50	14	0,2	2	4	1
8900112	1,12	50	14	0,2	2	4	1
8900113	1,13	50	14	0,2	2	4	1
8900114	1,14	50	14	0,2	2	4	1
8900115	1,15	50	14	0,2	2	4	1
8900116	1,16	50	14	0,2	2	4	1
8900117	1,17	50	14	0,2	2	4	1
8900118	1,18	50	14	0,2	2	4	1
8900119	1,19	50	16	0,2	2	4	1
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1

Alesatori in metallo duro



Tipo 1

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE

0~+0.005

h6

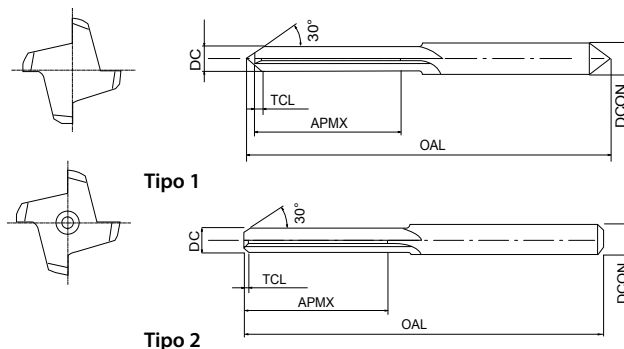
B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900122	1,22	50	16	0,2	2	4	1
8900123	1,23	50	16	0,2	2	4	1
8900124	1,24	50	16	0,2	2	4	1
8900125	1,25	50	16	0,2	2	4	1
8900126	1,26	50	16	0,3	2	4	1
8900127	1,27	50	16	0,3	2	4	1
8900128	1,28	50	16	0,3	2	4	1
8900129	1,29	50	16	0,3	2	4	1
8900130	1,3	50	16	0,3	2	4	1
8900131	1,31	50	16	0,3	2	4	1
8900132	1,32	50	16	0,3	2	4	1
8900133	1,33	50	16	0,3	2	4	1
8900134	1,34	50	16	0,3	2	4	1
8900135	1,35	50	16	0,3	2	4	1
8900136	1,36	50	16	0,3	2	4	1
8900137	1,37	50	16	0,3	2	4	1
8900138	1,38	50	16	0,3	2	4	1
8900139	1,39	50	16	0,3	2	4	1
8900140	1,4	50	16	0,3	2	4	1
8900141	1,41	50	16	0,3	2	4	1
8900142	1,42	50	16	0,3	2	4	1
8900143	1,43	50	16	0,3	2	4	1
8900144	1,44	50	16	0,3	2	4	1
8900145	1,45	50	16	0,3	2	4	1
8900146	1,46	50	16	0,3	2	4	1
8900147	1,47	50	16	0,3	2	4	1
8900148	1,48	50	16	0,3	2	4	1
8900149	1,49	50	16	0,3	2	4	1
8900150	1,5	50	16	0,3	2	4	1
8900151	1,51	50	18	0,3	2	4	1
8900152	1,52	50	18	0,3	2	4	1
8900153	1,53	50	18	0,3	2	4	1
8900154	1,54	50	18	0,3	2	4	1
8900155	1,55	50	18	0,3	2	4	1
8900156	1,56	50	18	0,3	2	4	1
8900157	1,57	50	18	0,3	2	4	1
8900158	1,58	50	18	0,3	2	4	1
8900159	1,59	50	18	0,3	2	4	1
8900160	1,6	50	18	0,3	2	4	1
8900161	1,61	50	18	0,4	2	4	1
8900162	1,62	50	18	0,4	2	4	1
8900163	1,63	50	18	0,4	2	4	1
8900164	1,64	50	18	0,4	2	4	1
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	0,4	2	4	1
8900175	1,75	50	18	0,4	2	4	1
8900176	1,76	50	18	0,4	2	4	1
8900177	1,77	50	18	0,4	2	4	1
8900178	1,78	50	18	0,4	2	4	1
8900179	1,79	50	18	0,4	2	4	1
8900180	1,8	50	18	0,4	2	4	1
8900181	1,81	50	18	0,4	2	4	1
8900182	1,82	50	18	0,4	2	4	1
8900183	1,83	50	18	0,4	2	4	1
8900184	1,84	50	18	0,4	2	4	1
8900185	1,85	50	18	0,4	2	4	1
8900186	1,86	50	18	0,4	2	4	1
8900187	1,87	50	18	0,4	2	4	1
8900188	1,88	50	18	0,4	2	4	1
8900189	1,89	50	18	0,4	2	4	1
8900190	1,9	50	18	0,4	2	4	1
8900191	1,91	50	20	0,4	2	4	1
8900192	1,92	50	20	0,4	2	4	1
8900193	1,93	50	20	0,4	2	4	1
8900194	1,94	50	20	0,4	2	4	1
8900195	1,95	50	20	0,4	2	4	1
8900196	1,96	50	20	0,4	2	4	1
8900197	1,97	50	20	0,4	2	4	1
8900198	1,98	50	20	0,4	2	4	1
8900199	1,99	50	20	0,4	2	4	1
8900200	2	50	20	0,4	2	4	1
8900201	2,01	50	20	0,5	2,5	4	1
8900202	2,02	50	20	0,5	2,5	4	1
8900203	2,03	50	20	0,5	2,5	4	1
8900204	2,04	50	20	0,5	2,5	4	1
8900205	2,05	50	20	0,5	2,5	4	1
8900206	2,06	50	20	0,5	2,5	4	1
8900207	2,07	50	20	0,5	2,5	4	1
8900208	2,08	50	20	0,5	2,5	4	1
8900209	2,09	50	20	0,5	2,5	4	1
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1



Alesatori in metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti dritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

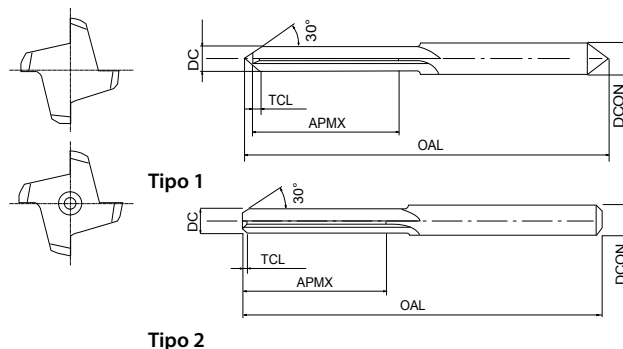
B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1
8900219	2,19	50	20	0,5	2,5	4	1
8900220	2,2	50	20	0,5	2,5	4	1
8900221	2,21	50	20	0,5	2,5	4	1
8900222	2,22	50	20	0,5	2,5	4	1
8900223	2,23	50	20	0,5	2,5	4	1
8900224	2,24	50	20	0,5	2,5	4	1
8900225	2,25	50	20	0,5	2,5	4	1
8900226	2,26	50	20	0,5	2,5	4	1
8900227	2,27	50	20	0,5	2,5	4	1
8900228	2,28	50	20	0,5	2,5	4	1
8900229	2,29	50	20	0,5	2,5	4	1
8900230	2,3	50	20	0,5	2,5	4	1
8900231	2,31	50	20	0,5	2,5	4	1
8900232	2,32	50	20	0,5	2,5	4	1
8900233	2,33	50	20	0,5	2,5	4	1
8900234	2,34	50	20	0,5	2,5	4	1
8900235	2,35	50	20	0,5	2,5	4	1
8900236	2,36	50	20	0,5	2,5	4	1
8900237	2,37	50	22	0,5	2,5	4	1
8900238	2,38	50	22	0,5	2,5	4	1
8900239	2,39	50	22	0,5	2,5	4	1
8900240	2,4	50	22	0,5	2,5	4	1
8900241	2,41	50	22	0,5	2,5	4	1
8900242	2,42	50	22	0,5	2,5	4	1
8900243	2,43	50	22	0,5	2,5	4	1
8900244	2,44	50	22	0,5	2,5	4	1
8900245	2,45	50	22	0,5	2,5	4	1
8900246	2,46	50	22	0,5	2,5	4	1
8900247	2,47	50	22	0,5	2,5	4	1
8900248	2,48	50	22	0,5	2,5	4	1
8900249	2,49	50	22	0,5	2,5	4	1
8900250	2,5	50	22	0,5	2,5	4	1
8900251	2,51	60	22	0,6	3	4	1
8900252	2,52	60	22	0,6	3	4	1
8900253	2,53	60	22	0,6	3	4	1
8900254	2,54	60	22	0,6	3	4	1
8900255	2,55	60	22	0,6	3	4	1
8900256	2,56	60	22	0,6	3	4	1
8900257	2,57	60	22	0,6	3	4	1
8900258	2,58	60	22	0,6	3	4	1
8900259	2,59	60	22	0,6	3	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900260	2,6	60	22	0,6	3	4	1
8900261	2,61	60	22	0,6	3	4	1
8900262	2,62	60	22	0,6	3	4	1
8900263	2,63	60	22	0,6	3	4	1
8900264	2,64	60	22	0,6	3	4	1
8900265	2,65	60	22	0,6	3	4	1
8900266	2,66	60	22	0,6	3	4	1
8900267	2,67	60	22	0,6	3	4	1
8900268	2,68	60	22	0,6	3	4	1
8900269	2,69	60	22	0,6	3	4	1
8900270	2,7	60	22	0,6	3	4	1
8900271	2,71	60	22	0,6	3	4	1
8900272	2,72	60	22	0,6	3	4	1
8900273	2,73	60	22	0,6	3	4	1
8900274	2,74	60	22	0,6	3	4	1
8900275	2,75	60	22	0,6	3	4	1
8900276	2,76	60	22	0,6	3	4	1
8900277	2,77	60	22	0,6	3	4	1
8900278	2,78	60	22	0,6	3	4	1
8900279	2,79	60	22	0,6	3	4	1
8900280	2,8	60	22	0,6	3	4	1
8900281	2,81	60	25	0,6	3	4	1
8900282	2,82	60	25	0,6	3	4	1
8900283	2,83	60	25	0,6	3	4	1
8900284	2,84	60	25	0,6	3	4	1
8900285	2,85	60	25	0,6	3	4	1
8900286	2,86	60	25	0,6	3	4	1
8900287	2,87	60	25	0,6	3	4	1
8900288	2,88	60	25	0,6	3	4	1
8900289	2,89	60	25	0,6	3	4	1
8900290	2,9	60	25	0,6	3	4	1
8900291	2,91	60	25	0,6	3	4	1
8900292	2,92	60	25	0,6	3	4	1
8900293	2,93	60	25	0,6	3	4	1
8900294	2,94	60	25	0,6	3	4	1
8900295	2,95	60	25	0,6	3	4	1
8900296	2,96	60	25	0,6	3	4	1
8900297	2,97	60	25	0,6	3	4	1
8900298	2,98	60	25	0,6	3	4	1
8900299	2,99	60	25	0,6	3	4	1
8900300	3	60	25	0,6	3	4	1
8900301	3,01	60	28	0,6	3,5	4	2
8900302	3,02	60	28	0,6	3,5	4	2
8900303	3,03	60	28	0,6	3,5	4	2
8900304	3,04	60	28	0,6	3,5	4	2
8900305	3,05	60	28	0,6	3,5	4	2

Alesatori in metallo duro



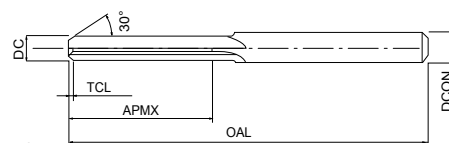
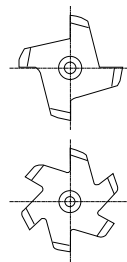
- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti diritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura



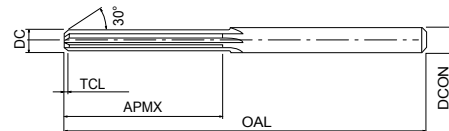
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900306	3,06	60	28	0,6	3,5	4	2	8900352	3,52	70	28	0,8	4	4	2
8900307	3,07	60	28	0,6	3,5	4	2	8900353	3,53	70	28	0,8	4	4	2
8900308	3,08	60	28	0,6	3,5	4	2	8900354	3,54	70	28	0,8	4	4	2
8900309	3,09	60	28	0,6	3,5	4	2	8900355	3,55	70	28	0,8	4	4	2
8900310	3,1	60	28	0,6	3,5	4	2	8900356	3,56	70	28	0,8	4	4	2
8900311	3,11	60	28	0,6	3,5	4	2	8900357	3,57	70	28	0,8	4	4	2
8900312	3,12	60	28	0,6	3,5	4	2	8900358	3,58	70	28	0,8	4	4	2
8900313	3,13	60	28	0,6	3,5	4	2	8900359	3,59	70	28	0,8	4	4	2
8900314	3,14	60	28	0,6	3,5	4	2	8900360	3,6	70	28	0,8	4	4	2
8900315	3,15	60	28	0,6	3,5	4	2	8900361	3,61	70	28	0,8	4	4	2
8900316	3,16	60	28	0,8	3,5	4	2	8900362	3,62	70	28	0,8	4	4	2
8900317	3,17	60	28	0,8	3,5	4	2	8900363	3,63	70	28	0,8	4	4	2
8900318	3,18	60	28	0,8	3,5	4	2	8900364	3,64	70	28	0,8	4	4	2
8900319	3,19	60	28	0,8	3,5	4	2	8900365	3,65	70	28	0,8	4	4	2
8900320	3,2	60	28	0,8	3,5	4	2	8900366	3,66	70	28	0,8	4	4	2
8900321	3,21	60	28	0,8	3,5	4	2	8900367	3,67	70	28	0,8	4	4	2
8900322	3,22	60	28	0,8	3,5	4	2	8900368	3,68	70	28	0,8	4	4	2
8900323	3,23	60	28	0,8	3,5	4	2	8900369	3,69	70	28	0,8	4	4	2
8900324	3,24	60	28	0,8	3,5	4	2	8900370	3,7	70	28	0,8	4	4	2
8900325	3,25	60	28	0,8	3,5	4	2	8900371	3,71	70	28	0,8	4	4	2
8900326	3,26	60	28	0,8	3,5	4	2	8900372	3,72	70	28	0,8	4	4	2
8900327	3,27	60	28	0,8	3,5	4	2	8900373	3,73	70	28	0,8	4	4	2
8900328	3,28	60	28	0,8	3,5	4	2	8900374	3,74	70	28	0,8	4	4	2
8900329	3,29	60	28	0,8	3,5	4	2	8900375	3,75	70	28	0,8	4	4	2
8900330	3,3	60	28	0,8	3,5	4	2	8900376	3,76	70	28	0,8	4	4	2
8900331	3,31	60	28	0,8	3,5	4	2	8900377	3,77	70	28	0,8	4	4	2
8900332	3,32	60	28	0,8	3,5	4	2	8900378	3,78	70	28	0,8	4	4	2
8900333	3,33	60	28	0,8	3,5	4	2	8900379	3,79	70	28	0,8	4	4	2
8900334	3,34	60	28	0,8	3,5	4	2	8900380	3,8	70	28	0,8	4	4	2
8900335	3,35	60	28	0,8	3,5	4	2	8900381	3,81	70	28	0,8	4	4	2
8900336	3,36	60	28	0,8	3,5	4	2	8900382	3,82	70	28	0,8	4	4	2
8900337	3,37	60	28	0,8	3,5	4	2	8900383	3,83	70	28	0,8	4	4	2
8900338	3,38	60	28	0,8	3,5	4	2	8900384	3,84	70	28	0,8	4	4	2
8900339	3,39	60	28	0,8	3,5	4	2	8900385	3,85	70	28	0,8	4	4	2
8900340	3,4	60	28	0,8	3,5	4	2	8900386	3,86	70	28	0,8	4	4	2
8900341	3,41	60	28	0,8	3,5	4	2	8900387	3,87	70	28	0,8	4	4	2
8900342	3,42	60	28	0,8	3,5	4	2	8900388	3,88	70	28	0,8	4	4	2
8900343	3,43	60	28	0,8	3,5	4	2	8900389	3,89	70	28	0,8	4	4	2
8900344	3,44	60	28	0,8	3,5	4	2	8900390	3,9	70	28	0,8	4	4	2
8900345	3,45	60	28	0,8	3,5	4	2	8900391	3,91	70	28	0,8	4	4	2
8900346	3,46	60	28	0,8	3,5	4	2	8900392	3,92	70	28	0,8	4	4	2
8900347	3,47	60	28	0,8	3,5	4	2	8900393	3,93	70	28	0,8	4	4	2
8900348	3,48	60	28	0,8	3,5	4	2	8900394	3,94	70	28	0,8	4	4	2
8900349	3,49	60	28	0,8	3,5	4	2	8900395	3,95	70	28	0,8	4	4	2
8900350	3,5	60	28	0,8	3,5	4	2	8900396	3,96	70	28	0,8	4	4	2
8900351	3,51	70	28	0,8	4	4	2	8900397	3,97	70	28	0,8	4	4	2



Alesatori in metallo duro



Tipo 2



Tipo 3

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti dritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

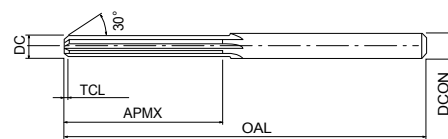
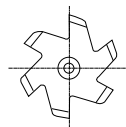
B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900398	3,98	70	28	0,8	4	4	2
8900399	3,99	70	28	0,8	4	4	2
8900400	4	70	28	0,8	4	4	2
8900401	4,01	70	28	0,8	4,5	6	3
8900402	4,02	70	28	0,8	4,5	6	3
8900403	4,03	70	28	0,8	4,5	6	3
8900404	4,04	70	28	0,8	4,5	6	3
8900405	4,05	70	28	0,8	4,5	6	3
8900406	4,06	70	28	0,8	4,5	6	3
8900407	4,07	70	28	0,8	4,5	6	3
8900408	4,08	70	28	0,8	4,5	6	3
8900409	4,09	70	28	0,8	4,5	6	3
8900410	4,1	70	28	0,8	4,5	6	3
8900411	4,11	70	28	0,8	4,5	6	3
8900412	4,12	70	28	0,8	4,5	6	3
8900413	4,13	70	28	0,8	4,5	6	3
8900414	4,14	70	28	0,8	4,5	6	3
8900415	4,15	70	28	0,8	4,5	6	3
8900416	4,16	70	28	0,8	4,5	6	3
8900417	4,17	70	28	0,8	4,5	6	3
8900418	4,18	70	28	0,8	4,5	6	3
8900419	4,19	70	28	0,8	4,5	6	3
8900420	4,2	70	28	0,8	4,5	6	3
8900421	4,21	70	28	0,8	4,5	6	3
8900422	4,22	70	28	0,8	4,5	6	3
8900423	4,23	70	28	0,8	4,5	6	3
8900424	4,24	70	28	0,8	4,5	6	3
8900425	4,25	70	28	0,8	4,5	6	3
8900426	4,26	70	28	0,8	4,5	6	3
8900427	4,27	70	28	0,8	4,5	6	3
8900428	4,28	70	28	0,8	4,5	6	3
8900429	4,29	70	28	0,8	4,5	6	3
8900430	4,3	70	28	0,8	4,5	6	3
8900431	4,31	70	28	0,8	4,5	6	3
8900432	4,32	70	28	0,8	4,5	6	3
8900433	4,33	70	28	0,8	4,5	6	3
8900434	4,34	70	28	0,8	4,5	6	3
8900435	4,35	70	28	0,8	4,5	6	3
8900436	4,36	70	28	0,8	4,5	6	3
8900437	4,37	70	28	0,8	4,5	6	3
8900438	4,38	70	28	0,8	4,5	6	3
8900439	4,39	70	28	0,8	4,5	6	3
8900440	4,4	70	28	0,8	4,5	6	3
8900441	4,41	70	28	0,8	4,5	6	3
8900442	4,42	70	28	0,8	4,5	6	3
8900443	4,43	70	28	0,8	4,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900444	4,44	70	28	0,8	4,5	6	3
8900445	4,45	70	28	0,8	4,5	6	3
8900446	4,46	70	28	0,8	4,5	6	3
8900447	4,47	70	28	0,8	4,5	6	3
8900448	4,48	70	28	0,8	4,5	6	3
8900449	4,49	70	28	0,8	4,5	6	3
8900450	4,5	70	28	0,8	4,5	6	3
8900451	4,51	80	28	0,8	5	6	3
8900452	4,52	80	28	0,8	5	6	3
8900453	4,53	80	28	0,8	5	6	3
8900454	4,54	80	28	0,8	5	6	3
8900455	4,55	80	28	0,8	5	6	3
8900456	4,56	80	28	0,8	5	6	3
8900457	4,57	80	28	0,8	5	6	3
8900458	4,58	80	28	0,8	5	6	3
8900459	4,59	80	28	0,8	5	6	3
8900460	4,6	80	28	0,8	5	6	3
8900461	4,61	80	28	0,8	5	6	3
8900462	4,62	80	28	0,8	5	6	3
8900463	4,63	80	28	0,8	5	6	3
8900464	4,64	80	28	0,8	5	6	3
8900465	4,65	80	28	0,8	5	6	3
8900466	4,66	80	28	0,8	5	6	3
8900467	4,67	80	28	0,8	5	6	3
8900468	4,68	80	28	0,8	5	6	3
8900469	4,69	80	28	0,8	5	6	3
8900470	4,7	80	28	0,8	5	6	3
8900471	4,71	80	28	0,8	5	6	3
8900472	4,72	80	28	0,8	5	6	3
8900473	4,73	80	28	0,8	5	6	3
8900474	4,74	80	28	0,8	5	6	3
8900475	4,75	80	28	0,8	5	6	3
8900476	4,76	80	32	0,8	5	6	3
8900477	4,77	80	32	0,8	5	6	3
8900478	4,78	80	32	0,8	5	6	3
8900479	4,79	80	32	0,8	5	6	3
8900480	4,8	80	32	0,8	5	6	3
8900481	4,81	80	32	0,8	5	6	3
8900482	4,82	80	32	0,8	5	6	3
8900483	4,83	80	32	0,8	5	6	3
8900484	4,84	80	32	0,8	5	6	3
8900485	4,85	80	32	0,8	5	6	3
8900486	4,86	80	32	0,8	5	6	3
8900487	4,87	80	32	0,8	5	6	3
8900488	4,88	80	32	0,8	5	6	3
8900489	4,89	80	32	0,8	5	6	3

Alesatori in metallo duro



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 misura



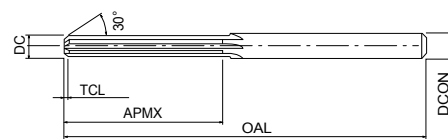
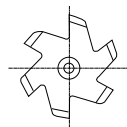
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900490	4,9	80	32	0,8	5	6	3
8900491	4,91	80	32	0,8	5	6	3
8900492	4,92	80	32	0,8	5	6	3
8900493	4,93	80	32	0,8	5	6	3
8900494	4,94	80	32	0,8	5	6	3
8900495	4,95	80	32	0,8	5	6	3
8900496	4,96	80	32	0,8	5	6	3
8900497	4,97	80	32	0,8	5	6	3
8900498	4,98	80	32	0,8	5	6	3
8900499	4,99	80	32	0,8	5	6	3
8900500	5	80	32	0,8	5	6	3
8900501	5,01	80	32	0,8	5,5	6	3
8900502	5,02	80	32	0,8	5,5	6	3
8900503	5,03	80	32	0,8	5,5	6	3
8900504	5,04	80	32	0,8	5,5	6	3
8900505	5,05	80	32	0,8	5,5	6	3
8900506	5,06	80	32	0,8	5,5	6	3
8900507	5,07	80	32	0,8	5,5	6	3
8900508	5,08	80	32	0,8	5,5	6	3
8900509	5,09	80	32	0,8	5,5	6	3
8900510	5,1	80	32	0,8	5,5	6	3
8900511	5,11	80	32	0,8	5,5	6	3
8900512	5,12	80	32	0,8	5,5	6	3
8900513	5,13	80	32	0,8	5,5	6	3
8900514	5,14	80	32	0,8	5,5	6	3
8900515	5,15	80	32	0,8	5,5	6	3
8900516	5,16	80	32	0,8	5,5	6	3
8900517	5,17	80	32	0,8	5,5	6	3
8900518	5,18	80	32	0,8	5,5	6	3
8900519	5,19	80	32	0,8	5,5	6	3
8900520	5,2	80	32	0,8	5,5	6	3
8900521	5,21	80	32	0,8	5,5	6	3
8900522	5,22	80	32	0,8	5,5	6	3
8900523	5,23	80	32	0,8	5,5	6	3
8900524	5,24	80	32	0,8	5,5	6	3
8900525	5,25	80	32	0,8	5,5	6	3
8900526	5,26	80	32	0,8	5,5	6	3
8900527	5,27	80	32	0,8	5,5	6	3
8900528	5,28	80	32	0,8	5,5	6	3
8900529	5,29	80	32	0,8	5,5	6	3
8900530	5,3	80	32	0,8	5,5	6	3
8900531	5,31	80	32	0,8	5,5	6	3
8900532	5,32	80	32	0,8	5,5	6	3
8900533	5,33	80	32	0,8	5,5	6	3
8900534	5,34	80	32	0,8	5,5	6	3
8900535	5,35	80	32	0,8	5,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900536	5,36	80	32	0,8	5,5	6	3
8900537	5,37	80	32	0,8	5,5	6	3
8900538	5,38	80	32	0,8	5,5	6	3
8900539	5,39	80	32	0,8	5,5	6	3
8900540	5,4	80	32	0,8	5,5	6	3
8900541	5,41	80	32	0,8	5,5	6	3
8900542	5,42	80	32	0,8	5,5	6	3
8900543	5,43	80	32	0,8	5,5	6	3
8900544	5,44	80	32	0,8	5,5	6	3
8900545	5,45	80	32	0,8	5,5	6	3
8900546	5,46	80	32	0,8	5,5	6	3
8900547	5,47	80	32	0,8	5,5	6	3
8900548	5,48	80	32	0,8	5,5	6	3
8900549	5,49	80	32	0,8	5,5	6	3
8900550	5,5	80	32	0,8	5,5	6	3
8900551	5,51	80	32	0,8	6	6	3
8900552	5,52	80	32	0,8	6	6	3
8900553	5,53	80	32	0,8	6	6	3
8900554	5,54	80	32	0,8	6	6	3
8900555	5,55	80	32	0,8	6	6	3
8900556	5,56	80	32	0,8	6	6	3
8900557	5,57	80	32	0,8	6	6	3
8900558	5,58	80	32	0,8	6	6	3
8900559	5,59	80	32	0,8	6	6	3
8900560	5,6	80	32	0,8	6	6	3
8900561	5,61	80	32	0,8	6	6	3
8900562	5,62	80	32	0,8	6	6	3
8900563	5,63	80	32	0,8	6	6	3
8900564	5,64	80	32	0,8	6	6	3
8900565	5,65	80	32	0,8	6	6	3
8900566	5,66	80	32	0,8	6	6	3
8900567	5,67	80	32	0,8	6	6	3
8900568	5,68	80	32	0,8	6	6	3
8900569	5,69	80	32	0,8	6	6	3
8900570	5,7	80	32	0,8	6	6	3
8900571	5,71	80	32	0,8	6	6	3
8900572	5,72	80	32	0,8	6	6	3
8900573	5,73	80	32	0,8	6	6	3
8900574	5,74	80	32	0,8	6	6	3
8900575	5,75	80	32	0,8	6	6	3
8900576	5,76	80	32	0,8	6	6	3
8900577	5,77	80	32	0,8	6	6	3
8900578	5,78	80	32	0,8	6	6	3
8900579	5,79	80	32	0,8	6	6	3
8900580	5,8	80	32	0,8	6	6	3
8900581	5,81	80	32	0,8	6	6	3

Alesatori in metallo duro



Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

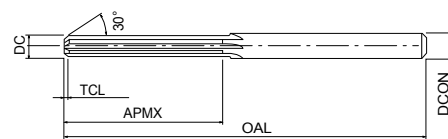
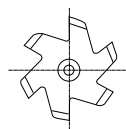
CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900582	5,82	80	32	0,8	6	6	3	8900628	6,28	80	35	0,8	7	6	3
8900583	5,83	80	32	0,8	6	6	3	8900629	6,29	80	35	0,8	7	6	3
8900584	5,84	80	32	0,8	6	6	3	8900630	6,3	80	35	0,8	7	6	3
8900585	5,85	80	32	0,8	6	6	3	8900631	6,31	80	35	0,8	7	6	3
8900586	5,86	80	32	0,8	6	6	3	8900632	6,32	80	35	0,8	7	6	3
8900587	5,87	80	32	0,8	6	6	3	8900633	6,33	80	35	0,8	7	6	3
8900588	5,88	80	32	0,8	6	6	3	8900634	6,34	80	35	0,8	7	6	3
8900589	5,89	80	32	0,8	6	6	3	8900635	6,35	80	35	0,8	7	6	3
8900590	5,9	80	32	0,8	6	6	3	8900636	6,36	80	35	0,8	7	6	3
8900591	5,91	80	32	0,8	6	6	3	8900637	6,37	80	35	0,8	7	6	3
8900592	5,92	80	32	0,8	6	6	3	8900638	6,38	80	35	0,8	7	6	3
8900593	5,93	80	32	0,8	6	6	3	8900639	6,39	80	35	0,8	7	6	3
8900594	5,94	80	32	0,8	6	6	3	8900640	6,4	80	35	0,8	7	6	3
8900595	5,95	80	32	0,8	6	6	3	8900641	6,41	80	35	0,8	7	6	3
8900596	5,96	80	32	0,8	6	6	3	8900642	6,42	80	35	0,8	7	6	3
8900597	5,97	80	32	0,8	6	6	3	8900643	6,43	80	35	0,8	7	6	3
8900598	5,98	80	32	0,8	6	6	3	8900644	6,44	80	35	0,8	7	6	3
8900599	5,99	80	32	0,8	6	6	3	8900645	6,45	80	35	0,8	7	6	3
8900600	6	80	32	0,8	6	6	3	8900646	6,46	80	35	0,8	7	6	3
8900601	6,01	80	35	0,8	7	6	3	8900647	6,47	80	35	0,8	7	6	3
8900602	6,02	80	35	0,8	7	6	3	8900648	6,48	80	35	0,8	7	6	3
8900603	6,03	80	35	0,8	7	6	3	8900649	6,49	80	35	0,8	7	6	3
8900604	6,04	80	35	0,8	7	6	3	8900650	6,5	80	35	0,8	7	6	3
8900605	6,05	80	35	0,8	7	6	3	8900651	6,51	80	35	0,8	7	6	3
8900606	6,06	80	35	0,8	7	6	3	8900652	6,52	80	35	0,8	7	6	3
8900607	6,07	80	35	0,8	7	6	3	8900653	6,53	80	35	0,8	7	6	3
8900608	6,08	80	35	0,8	7	6	3	8900654	6,54	80	35	0,8	7	6	3
8900609	6,09	80	35	0,8	7	6	3	8900655	6,55	80	35	0,8	7	6	3
8900610	6,1	80	35	0,8	7	6	3	8900656	6,56	80	35	0,8	7	6	3
8900611	6,11	80	35	0,8	7	6	3	8900657	6,57	80	35	0,8	7	6	3
8900612	6,12	80	35	0,8	7	6	3	8900658	6,58	80	35	0,8	7	6	3
8900613	6,13	80	35	0,8	7	6	3	8900659	6,59	80	35	0,8	7	6	3
8900614	6,14	80	35	0,8	7	6	3	8900660	6,6	80	35	0,8	7	6	3
8900615	6,15	80	35	0,8	7	6	3	8900661	6,61	80	35	0,8	7	6	3
8900616	6,16	80	35	0,8	7	6	3	8900662	6,62	80	35	0,8	7	6	3
8900617	6,17	80	35	0,8	7	6	3	8900663	6,63	80	35	0,8	7	6	3
8900618	6,18	80	35	0,8	7	6	3	8900664	6,64	80	35	0,8	7	6	3
8900619	6,19	80	35	0,8	7	6	3	8900665	6,65	80	35	0,8	7	6	3
8900620	6,2	80	35	0,8	7	6	3	8900666	6,66	80	35	0,8	7	6	3
8900621	6,21	80	35	0,8	7	6	3	8900667	6,67	80	35	0,8	7	6	3
8900622	6,22	80	35	0,8	7	6	3	8900668	6,68	80	35	0,8	7	6	3
8900623	6,23	80	35	0,8	7	6	3	8900669	6,69	80	35	0,8	7	6	3
8900624	6,24	80	35	0,8	7	6	3	8900670	6,7	80	35	0,8	7	6	3
8900625	6,25	80	35	0,8	7	6	3	8900671	6,71	80	35	0,8	7	6	3
8900626	6,26	80	35	0,8	7	6	3	8900672	6,72	80	35	0,8	7	6	3
8900627	6,27	80	35	0,8	7	6	3	8900673	6,73	80	35	0,8	7	6	3

Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

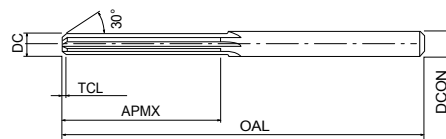
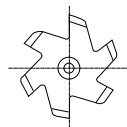
B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900674	6,74	80	35	0,8	7	6	3
8900675	6,75	80	35	0,8	7	6	3
8900676	6,76	80	35	0,8	7	6	3
8900677	6,77	80	35	0,8	7	6	3
8900678	6,78	80	35	0,8	7	6	3
8900679	6,79	80	35	0,8	7	6	3
8900680	6,8	80	35	0,8	7	6	3
8900681	6,81	80	35	0,8	7	6	3
8900682	6,82	80	35	0,8	7	6	3
8900683	6,83	80	35	0,8	7	6	3
8900684	6,84	80	35	0,8	7	6	3
8900685	6,85	80	35	0,8	7	6	3
8900686	6,86	80	35	0,8	7	6	3
8900687	6,87	80	35	0,8	7	6	3
8900688	6,88	80	35	0,8	7	6	3
8900689	6,89	80	35	0,8	7	6	3
8900690	6,9	80	35	0,8	7	6	3
8900691	6,91	80	35	0,8	7	6	3
8900692	6,92	80	35	0,8	7	6	3
8900693	6,93	80	35	0,8	7	6	3
8900694	6,94	80	35	0,8	7	6	3
8900695	6,95	80	35	0,8	7	6	3
8900696	6,96	80	35	0,8	7	6	3
8900697	6,97	80	35	0,8	7	6	3
8900698	6,98	80	35	0,8	7	6	3
8900699	6,99	80	35	0,8	7	6	3
8900700	7	80	35	0,8	7	6	3
8900701	7,01	90	35	0,8	8	6	3
8900702	7,02	90	35	0,8	8	6	3
8900703	7,03	90	35	0,8	8	6	3
8900704	7,04	90	35	0,8	8	6	3
8900705	7,05	90	35	0,8	8	6	3
8900706	7,06	90	35	0,8	8	6	3
8900707	7,07	90	35	0,8	8	6	3
8900708	7,08	90	35	0,8	8	6	3
8900709	7,09	90	35	0,8	8	6	3
8900710	7,1	90	35	0,8	8	6	3
8900711	7,11	90	35	0,8	8	6	3
8900712	7,12	90	35	0,8	8	6	3
8900713	7,13	90	35	0,8	8	6	3
8900714	7,14	90	35	0,8	8	6	3
8900715	7,15	90	35	0,8	8	6	3
8900716	7,16	90	35	0,8	8	6	3
8900717	7,17	90	35	0,8	8	6	3
8900718	7,18	90	35	0,8	8	6	3
8900719	7,19	90	35	0,8	8	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900720	7,2	90	35	0,8	8	6	3
8900721	7,21	90	35	0,8	8	6	3
8900722	7,22	90	35	0,8	8	6	3
8900723	7,23	90	35	0,8	8	6	3
8900724	7,24	90	35	0,8	8	6	3
8900725	7,25	90	35	0,8	8	6	3
8900726	7,26	90	35	0,8	8	6	3
8900727	7,27	90	35	0,8	8	6	3
8900728	7,28	90	35	0,8	8	6	3
8900729	7,29	90	35	0,8	8	6	3
8900730	7,3	90	35	0,8	8	6	3
8900731	7,31	90	35	0,8	8	6	3
8900732	7,32	90	35	0,8	8	6	3
8900733	7,33	90	35	0,8	8	6	3
8900734	7,34	90	35	0,8	8	6	3
8900735	7,35	90	35	0,8	8	6	3
8900736	7,36	90	35	0,8	8	6	3
8900737	7,37	90	35	0,8	8	6	3
8900738	7,38	90	35	0,8	8	6	3
8900739	7,39	90	35	0,8	8	6	3
8900740	7,4	90	35	0,8	8	6	3
8900741	7,41	90	35	0,8	8	6	3
8900742	7,42	90	35	0,8	8	6	3
8900743	7,43	90	35	0,8	8	6	3
8900744	7,44	90	35	0,8	8	6	3
8900745	7,45	90	35	0,8	8	6	3
8900746	7,46	90	35	0,8	8	6	3
8900747	7,47	90	35	0,8	8	6	3
8900748	7,48	90	35	0,8	8	6	3
8900749	7,49	90	35	0,8	8	6	3
8900750	7,5	90	35	0,8	8	6	3
8900751	7,51	90	40	0,8	8	6	3
8900752	7,52	90	40	0,8	8	6	3
8900753	7,53	90	40	0,8	8	6	3
8900754	7,54	90	40	0,8	8	6	3
8900755	7,55	90	40	0,8	8	6	3
8900756	7,56	90	40	0,8	8	6	3
8900757	7,57	90	40	0,8	8	6	3
8900758	7,58	90	40	0,8	8	6	3
8900759	7,59	90	40	0,8	8	6	3
8900760	7,6	90	40	0,8	8	6	3
8900761	7,61	90	40	0,8	8	6	3
8900762	7,62	90	40	0,8	8	6	3
8900763	7,63	90	40	0,8	8	6	3
8900764	7,64	90	40	0,8	8	6	3
8900765	7,65	90	40	0,8	8	6	3



Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

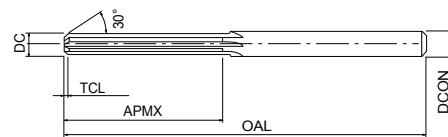
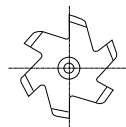
CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900766	7,66	90	40	0,8	8	6	3	8900812	8,12	90	40	1	9	6	3
8900767	7,67	90	40	0,8	8	6	3	8900813	8,13	90	40	1	9	6	3
8900768	7,68	90	40	0,8	8	6	3	8900814	8,14	90	40	1	9	6	3
8900769	7,69	90	40	0,8	8	6	3	8900815	8,15	90	40	1	9	6	3
8900770	7,7	90	40	0,8	8	6	3	8900816	8,16	90	40	1	9	6	3
8900771	7,71	90	40	0,8	8	6	3	8900817	8,17	90	40	1	9	6	3
8900772	7,72	90	40	0,8	8	6	3	8900818	8,18	90	40	1	9	6	3
8900773	7,73	90	40	0,8	8	6	3	8900819	8,19	90	40	1	9	6	3
8900774	7,74	90	40	0,8	8	6	3	8900820	8,2	90	40	1	9	6	3
8900775	7,75	90	40	0,8	8	6	3	8900821	8,21	90	40	1	9	6	3
8900776	7,76	90	40	0,8	8	6	3	8900822	8,22	90	40	1	9	6	3
8900777	7,77	90	40	0,8	8	6	3	8900823	8,23	90	40	1	9	6	3
8900778	7,78	90	40	0,8	8	6	3	8900824	8,24	90	40	1	9	6	3
8900779	7,79	90	40	0,8	8	6	3	8900825	8,25	90	40	1	9	6	3
8900780	7,8	90	40	0,8	8	6	3	8900826	8,26	90	40	1	9	6	3
8900781	7,81	90	40	0,8	8	6	3	8900827	8,27	90	40	1	9	6	3
8900782	7,82	90	40	0,8	8	6	3	8900828	8,28	90	40	1	9	6	3
8900783	7,83	90	40	0,8	8	6	3	8900829	8,29	90	40	1	9	6	3
8900784	7,84	90	40	0,8	8	6	3	8900830	8,3	90	40	1	9	6	3
8900785	7,85	90	40	0,8	8	6	3	8900831	8,31	90	40	1	9	6	3
8900786	7,86	90	40	0,8	8	6	3	8900832	8,32	90	40	1	9	6	3
8900787	7,87	90	40	0,8	8	6	3	8900833	8,33	90	40	1	9	6	3
8900788	7,88	90	40	0,8	8	6	3	8900834	8,34	90	40	1	9	6	3
8900789	7,89	90	40	0,8	8	6	3	8900835	8,35	90	40	1	9	6	3
8900790	7,9	90	40	0,8	8	6	3	8900836	8,36	90	40	1	9	6	3
8900791	7,91	90	40	0,8	8	6	3	8900837	8,37	90	40	1	9	6	3
8900792	7,92	90	40	0,8	8	6	3	8900838	8,38	90	40	1	9	6	3
8900793	7,93	90	40	0,8	8	6	3	8900839	8,39	90	40	1	9	6	3
8900794	7,94	90	40	0,8	8	6	3	8900840	8,4	90	40	1	9	6	3
8900795	7,95	90	40	0,8	8	6	3	8900841	8,41	90	40	1	9	6	3
8900796	7,96	90	40	0,8	8	6	3	8900842	8,42	90	40	1	9	6	3
8900797	7,97	90	40	0,8	8	6	3	8900843	8,43	90	40	1	9	6	3
8900798	7,98	90	40	0,8	8	6	3	8900844	8,44	90	40	1	9	6	3
8900799	7,99	90	40	0,8	8	6	3	8900845	8,45	90	40	1	9	6	3
8900800	8	90	40	0,8	8	6	3	8900846	8,46	90	40	1	9	6	3
8900801	8,01	90	40	1	9	6	3	8900847	8,47	90	40	1	9	6	3
8900802	8,02	90	40	1	9	6	3	8900848	8,48	90	40	1	9	6	3
8900803	8,03	90	40	1	9	6	3	8900849	8,49	90	40	1	9	6	3
8900804	8,04	90	40	1	9	6	3	8900850	8,5	90	40	1	9	6	3
8900805	8,05	90	40	1	9	6	3	8900851	8,51	90	40	1	9	6	3
8900806	8,06	90	40	1	9	6	3	8900852	8,52	90	40	1	9	6	3
8900807	8,07	90	40	1	9	6	3	8900853	8,53	90	40	1	9	6	3
8900808	8,08	90	40	1	9	6	3	8900854	8,54	90	40	1	9	6	3
8900809	8,09	90	40	1	9	6	3	8900855	8,55	90	40	1	9	6	3
8900810	8,1	90	40	1	9	6	3	8900856	8,56	90	40	1	9	6	3
8900811	8,11	90	40	1	9	6	3	8900857	8,57	90	40	1	9	6	3

Alesatori in metallo duro



Tipo 3

- Prima scelta per qualità e performance
- Alesatore in metallo duro a taglienti dritti, non rivestito
- Da Ø 0,3- 13,05mm con incrementi di 0,01 mm
- 1276 misura



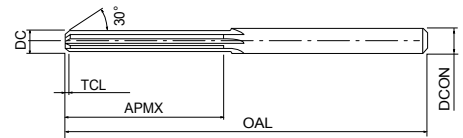
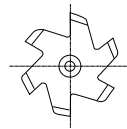
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900858	8,58	90	40	1	9	6	3
8900859	8,59	90	40	1	9	6	3
8900860	8,6	90	40	1	9	6	3
8900861	8,61	90	40	1	9	6	3
8900862	8,62	90	40	1	9	6	3
8900863	8,63	90	40	1	9	6	3
8900864	8,64	90	40	1	9	6	3
8900865	8,65	90	40	1	9	6	3
8900866	8,66	90	40	1	9	6	3
8900867	8,67	90	40	1	9	6	3
8900868	8,68	90	40	1	9	6	3
8900869	8,69	90	40	1	9	6	3
8900870	8,7	90	40	1	9	6	3
8900871	8,71	90	40	1	9	6	3
8900872	8,72	90	40	1	9	6	3
8900873	8,73	90	40	1	9	6	3
8900874	8,74	90	40	1	9	6	3
8900875	8,75	90	40	1	9	6	3
8900876	8,76	90	40	1	9	6	3
8900877	8,77	90	40	1	9	6	3
8900878	8,78	90	40	1	9	6	3
8900879	8,79	90	40	1	9	6	3
8900880	8,8	90	40	1	9	6	3
8900881	8,81	90	40	1	9	6	3
8900882	8,82	90	40	1	9	6	3
8900883	8,83	90	40	1	9	6	3
8900884	8,84	90	40	1	9	6	3
8900885	8,85	90	40	1	9	6	3
8900886	8,86	90	40	1	9	6	3
8900887	8,87	90	40	1	9	6	3
8900888	8,88	90	40	1	9	6	3
8900889	8,89	90	40	1	9	6	3
8900890	8,9	90	40	1	9	6	3
8900891	8,91	90	40	1	9	6	3
8900892	8,92	90	40	1	9	6	3
8900893	8,93	90	40	1	9	6	3
8900894	8,94	90	40	1	9	6	3
8900895	8,95	90	40	1	9	6	3
8900896	8,96	90	40	1	9	6	3
8900897	8,97	90	40	1	9	6	3
8900898	8,98	90	40	1	9	6	3
8900899	8,99	90	40	1	9	6	3
8900900	9	90	40	1	9	6	3
8900901	9,01	100	40	1	10	6	3
8900902	9,02	100	40	1	10	6	3
8900903	9,03	100	40	1	10	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900904	9,04	100	40	1	10	6	3
8900905	9,05	100	40	1	10	6	3
8900906	9,06	100	40	1	10	6	3
8900907	9,07	100	40	1	10	6	3
8900908	9,08	100	40	1	10	6	3
8900909	9,09	100	40	1	10	6	3
8900910	9,1	100	40	1	10	6	3
8900911	9,11	100	40	1	10	6	3
8900912	9,12	100	40	1	10	6	3
8900913	9,13	100	40	1	10	6	3
8900914	9,14	100	40	1	10	6	3
8900915	9,15	100	40	1	10	6	3
8900916	9,16	100	40	1	10	6	3
8900917	9,17	100	40	1	10	6	3
8900918	9,18	100	40	1	10	6	3
8900919	9,19	100	40	1	10	6	3
8900920	9,2	100	40	1	10	6	3
8900921	9,21	100	40	1	10	6	3
8900922	9,22	100	40	1	10	6	3
8900923	9,23	100	40	1	10	6	3
8900924	9,24	100	40	1	10	6	3
8900925	9,25	100	40	1	10	6	3
8900926	9,26	100	40	1	10	6	3
8900927	9,27	100	40	1	10	6	3
8900928	9,28	100	40	1	10	6	3
8900929	9,29	100	40	1	10	6	3
8900930	9,3	100	40	1	10	6	3
8900931	9,31	100	40	1	10	6	3
8900932	9,32	100	40	1	10	6	3
8900933	9,33	100	40	1	10	6	3
8900934	9,34	100	40	1	10	6	3
8900935	9,35	100	40	1	10	6	3
8900936	9,36	100	40	1	10	6	3
8900937	9,37	100	40	1	10	6	3
8900938	9,38	100	40	1	10	6	3
8900939	9,39	100	40	1	10	6	3
8900940	9,4	100	40	1	10	6	3
8900941	9,41	100	40	1	10	6	3
8900942	9,42	100	40	1	10	6	3
8900943	9,43	100	40	1	10	6	3
8900944	9,44	100	40	1	10	6	3
8900945	9,45	100	40	1	10	6	3
8900946	9,46	100	40	1	10	6	3
8900947	9,47	100	40	1	10	6	3
8900948	9,48	100	40	1	10	6	3
8900949	9,49	100	40	1	10	6	3

Alesatori in metallo duro



Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

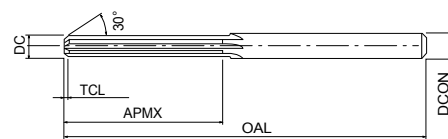
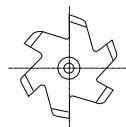
B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900950	9,5	100	40	1	10	6	3
8900951	9,51	100	45	1	10	6	3
8900952	9,52	100	45	1	10	6	3
8900953	9,53	100	45	1	10	6	3
8900954	9,54	100	45	1	10	6	3
8900955	9,55	100	45	1	10	6	3
8900956	9,56	100	45	1	10	6	3
8900957	9,57	100	45	1	10	6	3
8900958	9,58	100	45	1	10	6	3
8900959	9,59	100	45	1	10	6	3
8900960	9,6	100	45	1	10	6	3
8900961	9,61	100	45	1	10	6	3
8900962	9,62	100	45	1	10	6	3
8900963	9,63	100	45	1	10	6	3
8900964	9,64	100	45	1	10	6	3
8900965	9,65	100	45	1	10	6	3
8900966	9,66	100	45	1	10	6	3
8900967	9,67	100	45	1	10	6	3
8900968	9,68	100	45	1	10	6	3
8900969	9,69	100	45	1	10	6	3
8900970	9,7	100	45	1	10	6	3
8900971	9,71	100	45	1	10	6	3
8900972	9,72	100	45	1	10	6	3
8900973	9,73	100	45	1	10	6	3
8900974	9,74	100	45	1	10	6	3
8900975	9,75	100	45	1	10	6	3
8900976	9,76	100	45	1	10	6	3
8900977	9,77	100	45	1	10	6	3
8900978	9,78	100	45	1	10	6	3
8900979	9,79	100	45	1	10	6	3
8900980	9,8	100	45	1	10	6	3
8900981	9,81	100	45	1	10	6	3
8900982	9,82	100	45	1	10	6	3
8900983	9,83	100	45	1	10	6	3
8900984	9,84	100	45	1	10	6	3
8900985	9,85	100	45	1	10	6	3
8900986	9,86	100	45	1	10	6	3
8900987	9,87	100	45	1	10	6	3
8900988	9,88	100	45	1	10	6	3
8900989	9,89	100	45	1	10	6	3
8900990	9,9	100	45	1	10	6	3
8900991	9,91	100	45	1	10	6	3
8900992	9,92	100	45	1	10	6	3
8900993	9,93	100	45	1	10	6	3
8900994	9,94	100	45	1	10	6	3
8900995	9,95	100	45	1	10	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8900996	9,96	100	45	1	10	6	3
8900997	9,97	100	45	1	10	6	3
8900998	9,98	100	45	1	10	6	3
8900999	9,99	100	45	1	10	6	3
8901000	10	100	45	1	10	6	3
8901001	10,01	100	45	1	11	6	3
8901002	10,02	100	45	1	11	6	3
8901003	10,03	100	45	1	11	6	3
8901004	10,04	100	45	1	11	6	3
8901005	10,05	100	45	1	11	6	3
8901006	10,06	100	45	1	11	6	3
8901007	10,07	100	45	1	11	6	3
8901008	10,08	100	45	1	11	6	3
8901009	10,09	100	45	1	11	6	3
8901010	10,1	100	45	1	11	6	3
8901011	10,11	100	45	1	11	6	3
8901012	10,12	100	45	1	11	6	3
8901013	10,13	100	45	1	11	6	3
8901014	10,14	100	45	1	11	6	3
8901015	10,15	100	45	1	11	6	3
8901016	10,16	100	45	1	11	6	3
8901017	10,17	100	45	1	11	6	3
8901018	10,18	100	45	1	11	6	3
8901019	10,19	100	45	1	11	6	3
8901020	10,2	100	45	1	11	6	3
8901021	10,21	100	45	1	11	6	3
8901022	10,22	100	45	1	11	6	3
8901023	10,23	100	45	1	11	6	3
8901024	10,24	100	45	1	11	6	3
8901025	10,25	100	45	1	11	6	3
8901026	10,26	100	45	1	11	6	3
8901027	10,27	100	45	1	11	6	3
8901028	10,28	100	45	1	11	6	3
8901029	10,29	100	45	1	11	6	3
8901030	10,3	100	45	1	11	6	3
8901031	10,31	100	45	1	11	6	3
8901032	10,32	100	45	1	11	6	3
8901033	10,33	100	45	1	11	6	3
8901034	10,34	100	45	1	11	6	3
8901035	10,35	100	45	1	11	6	3
8901036	10,36	100	45	1	11	6	3
8901037	10,37	100	45	1	11	6	3
8901038	10,38	100	45	1	11	6	3
8901039	10,39	100	45	1	11	6	3
8901040	10,4	100	45	1	11	6	3
8901041	10,41	100	45	1	11	6	3

Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

B.631

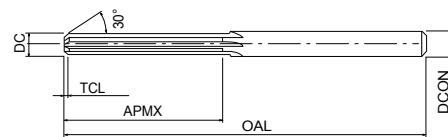
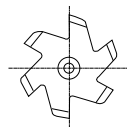
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8901042	10,42	100	45	1	11	6	3
8901043	10,43	100	45	1	11	6	3
8901044	10,44	100	45	1	11	6	3
8901045	10,45	100	45	1	11	6	3
8901046	10,46	100	45	1	11	6	3
8901047	10,47	100	45	1	11	6	3
8901048	10,48	100	45	1	11	6	3
8901049	10,49	100	45	1	11	6	3
8901050	10,5	100	45	1	11	6	3
8901051	10,51	100	45	1	11	6	3
8901052	10,52	100	45	1	11	6	3
8901053	10,53	100	45	1	11	6	3
8901054	10,54	100	45	1	11	6	3
8901055	10,55	100	45	1	11	6	3
8901056	10,56	100	45	1	11	6	3
8901057	10,57	100	45	1	11	6	3
8901058	10,58	100	45	1	11	6	3
8901059	10,59	100	45	1	11	6	3
8901060	10,6	100	45	1	11	6	3
8901061	10,61	100	45	1	11	6	3
8901062	10,62	100	45	1	11	6	3
8901063	10,63	100	45	1	11	6	3
8901064	10,64	100	45	1	11	6	3
8901065	10,65	100	45	1	11	6	3
8901066	10,66	100	45	1	11	6	3
8901067	10,67	100	45	1	11	6	3
8901068	10,68	100	45	1	11	6	3
8901069	10,69	100	45	1	11	6	3
8901070	10,7	100	45	1	11	6	3
8901071	10,71	100	45	1	11	6	3
8901072	10,72	100	45	1	11	6	3
8901073	10,73	100	45	1	11	6	3
8901074	10,74	100	45	1	11	6	3
8901075	10,75	100	45	1	11	6	3
8901076	10,76	100	45	1	11	6	3
8901077	10,77	100	45	1	11	6	3
8901078	10,78	100	45	1	11	6	3
8901079	10,79	100	45	1	11	6	3
8901080	10,8	100	45	1	11	6	3
8901081	10,81	100	45	1	11	6	3
8901082	10,82	100	45	1	11	6	3
8901083	10,83	100	45	1	11	6	3
8901084	10,84	100	45	1	11	6	3
8901085	10,85	100	45	1	11	6	3
8901086	10,86	100	45	1	11	6	3
8901087	10,87	100	45	1	11	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8901088	10,88	100	45	1	11	6	3
8901089	10,89	100	45	1	11	6	3
8901090	10,9	100	45	1	11	6	3
8901091	10,91	100	45	1	11	6	3
8901092	10,92	100	45	1	11	6	3
8901093	10,93	100	45	1	11	6	3
8901094	10,94	100	45	1	11	6	3
8901095	10,95	100	45	1	11	6	3
8901096	10,96	100	45	1	11	6	3
8901097	10,97	100	45	1	11	6	3
8901098	10,98	100	45	1	11	6	3
8901099	10,99	100	45	1	11	6	3
8901100	11	100	45	1	11	6	3
8901101	11,01	110	45	1	12	6	3
8901102	11,02	110	45	1	12	6	3
8901103	11,03	110	45	1	12	6	3
8901104	11,04	110	45	1	12	6	3
8901105	11,05	110	45	1	12	6	3
8901106	11,06	110	45	1	12	6	3
8901107	11,07	110	45	1	12	6	3
8901108	11,08	110	45	1	12	6	3
8901109	11,09	110	45	1	12	6	3
8901110	11,1	110	45	1	12	6	3
8901111	11,11	110	45	1	12	6	3
8901112	11,12	110	45	1	12	6	3
8901113	11,13	110	45	1	12	6	3
8901114	11,14	110	45	1	12	6	3
8901115	11,15	110	45	1	12	6	3
8901116	11,16	110	45	1	12	6	3
8901117	11,17	110	45	1	12	6	3
8901118	11,18	110	45	1	12	6	3
8901119	11,19	110	45	1	12	6	3
8901120	11,2	110	45	1	12	6	3
8901121	11,21	110	45	1	12	6	3
8901122	11,22	110	45	1	12	6	3
8901123	11,23	110	45	1	12	6	3
8901124	11,24	110	45	1	12	6	3
8901125	11,25	110	45	1	12	6	3
8901126	11,26	110	45	1	12	6	3
8901127	11,27	110	45	1	12	6	3
8901128	11,28	110	45	1	12	6	3
8901129	11,29	110	45	1	12	6	3
8901130	11,3	110	45	1	12	6	3
8901131	11,31	110	45	1	12	6	3
8901132	11,32	110	45	1	12	6	3
8901133	11,33	110	45	1	12	6	3

Alesatori in metallo duro



Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0 ~ +0.005
h6

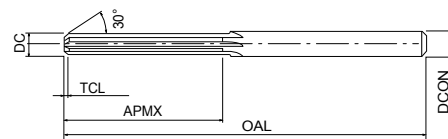
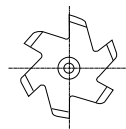
B.631

Alesatori in metallo duro

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8901134	11,34	110	45	1	12	6	3
8901135	11,35	110	45	1	12	6	3
8901136	11,36	110	45	1	12	6	3
8901137	11,37	110	45	1	12	6	3
8901138	11,38	110	45	1	12	6	3
8901139	11,39	110	45	1	12	6	3
8901140	11,4	110	45	1	12	6	3
8901141	11,41	110	45	1	12	6	3
8901142	11,42	110	45	1	12	6	3
8901143	11,43	110	45	1	12	6	3
8901144	11,44	110	45	1	12	6	3
8901145	11,45	110	45	1	12	6	3
8901146	11,46	110	45	1	12	6	3
8901147	11,47	110	45	1	12	6	3
8901148	11,48	110	45	1	12	6	3
8901149	11,49	110	45	1	12	6	3
8901150	11,5	110	45	1	12	6	3
8901151	11,51	110	45	1	12	6	3
8901152	11,52	110	45	1	12	6	3
8901153	11,53	110	45	1	12	6	3
8901154	11,54	110	45	1	12	6	3
8901155	11,55	110	45	1	12	6	3
8901156	11,56	110	45	1	12	6	3
8901157	11,57	110	45	1	12	6	3
8901158	11,58	110	45	1	12	6	3
8901159	11,59	110	45	1	12	6	3
8901160	11,6	110	45	1	12	6	3
8901161	11,61	110	45	1	12	6	3
8901162	11,62	110	45	1	12	6	3
8901163	11,63	110	45	1	12	6	3
8901164	11,64	110	45	1	12	6	3
8901165	11,65	110	45	1	12	6	3
8901166	11,66	110	45	1	12	6	3
8901167	11,67	110	45	1	12	6	3
8901168	11,68	110	45	1	12	6	3
8901169	11,69	110	45	1	12	6	3
8901170	11,7	110	45	1	12	6	3
8901171	11,71	110	45	1	12	6	3
8901172	11,72	110	45	1	12	6	3
8901173	11,73	110	45	1	12	6	3
8901174	11,74	110	45	1	12	6	3
8901175	11,75	110	45	1	12	6	3
8901176	11,76	110	45	1	12	6	3
8901177	11,77	110	45	1	12	6	3
8901178	11,78	110	45	1	12	6	3
8901179	11,79	110	45	1	12	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8901180	11,8	110	45	1	12	6	3
8901181	11,81	110	50	1	12	6	3
8901182	11,82	110	50	1	12	6	3
8901183	11,83	110	50	1	12	6	3
8901184	11,84	110	50	1	12	6	3
8901185	11,85	110	50	1	12	6	3
8901186	11,86	110	50	1	12	6	3
8901187	11,87	110	50	1	12	6	3
8901188	11,88	110	50	1	12	6	3
8901189	11,89	110	50	1	12	6	3
8901190	11,9	110	50	1	12	6	3
8901191	11,91	110	50	1	12	6	3
8901192	11,92	110	50	1	12	6	3
8901193	11,93	110	50	1	12	6	3
8901194	11,94	110	50	1	12	6	3
8901195	11,95	110	50	1	12	6	3
8901196	11,96	110	50	1	12	6	3
8901197	11,97	110	50	1	12	6	3
8901198	11,98	110	50	1	12	6	3
8901199	11,99	110	50	1	12	6	3
8901200	12	110	50	1	12	6	3
8901201	12,01	110	50	1	13	6	3
8901202	12,02	110	50	1	13	6	3
8901203	12,03	110	50	1	13	6	3
8901204	12,04	110	50	1	13	6	3
8901205	12,05	110	50	1	13	6	3
8901206	12,06	110	50	1	13	6	3
8901207	12,07	110	50	1	13	6	3
8901208	12,08	110	50	1	13	6	3
8901209	12,09	110	50	1	13	6	3
8901210	12,1	110	50	1	13	6	3
8901211	12,11	110	50	1	13	6	3
8901212	12,12	110	50	1	13	6	3
8901213	12,13	110	50	1	13	6	3
8901214	12,14	110	50	1	13	6	3
8901215	12,15	110	50	1	13	6	3
8901216	12,16	110	50	1	13	6	3
8901217	12,17	110	50	1	13	6	3
8901218	12,18	110	50	1	13	6	3
8901219	12,19	110	50	1	13	6	3
8901220	12,2	110	50	1	13	6	3
8901221	12,21	110	50	1	13	6	3
8901222	12,22	110	50	1	13	6	3
8901223	12,23	110	50	1	13	6	3
8901224	12,24	110	50	1	13	6	3
8901225	12,25	110	50	1	13	6	3

Alesatori in metallo duro



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 misura

P C < 0,2%	P 0,25 < C < 0,4	P C ≥ 0,45%	P SCM	K GG	N Al	N AC, ADC	H 25-35 HRC	H 35-45 HRC	H 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

CARBIDE
0~+0.005
h6

B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8901226	12,26	110	50	1	13	6	3
8901227	12,27	110	50	1	13	6	3
8901228	12,28	110	50	1	13	6	3
8901229	12,29	110	50	1	13	6	3
8901230	12,3	110	50	1	13	6	3
8901231	12,31	110	50	1	13	6	3
8901232	12,32	110	50	1	13	6	3
8901233	12,33	110	50	1	13	6	3
8901234	12,34	110	50	1	13	6	3
8901235	12,35	110	50	1	13	6	3
8901236	12,36	110	50	1	13	6	3
8901237	12,37	110	50	1	13	6	3
8901238	12,38	110	50	1	13	6	3
8901239	12,39	110	50	1	13	6	3
8901240	12,4	110	50	1	13	6	3
8901241	12,41	110	50	1	13	6	3
8901242	12,42	110	50	1	13	6	3
8901243	12,43	110	50	1	13	6	3
8901244	12,44	110	50	1	13	6	3
8901245	12,45	110	50	1	13	6	3
8901246	12,46	110	50	1	13	6	3
8901247	12,47	110	50	1	13	6	3
8901248	12,48	110	50	1	13	6	3
8901249	12,49	110	50	1	13	6	3
8901250	12,5	110	50	1	13	6	3
8901251	12,51	110	50	1	13	6	3
8901252	12,52	110	50	1	13	6	3
8901253	12,53	110	50	1	13	6	3
8901254	12,54	110	50	1	13	6	3
8901255	12,55	110	50	1	13	6	3
8901256	12,56	110	50	1	13	6	3
8901257	12,57	110	50	1	13	6	3
8901258	12,58	110	50	1	13	6	3
8901259	12,59	110	50	1	13	6	3
8901260	12,6	110	50	1	13	6	3
8901261	12,61	110	50	1	13	6	3
8901262	12,62	110	50	1	13	6	3
8901263	12,63	110	50	1	13	6	3
8901264	12,64	110	50	1	13	6	3
8901265	12,65	110	50	1	13	6	3
8901266	12,66	110	50	1	13	6	3
8901267	12,67	110	50	1	13	6	3
8901268	12,68	110	50	1	13	6	3
8901269	12,69	110	50	1	13	6	3
8901270	12,7	110	50	1	13	6	3
8901271	12,71	110	50	1	13	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Tipo
8901272	12,72	110	50	1	13	6	3
8901273	12,73	110	50	1	13	6	3
8901274	12,74	110	50	1	13	6	3
8901275	12,75	110	50	1	13	6	3
8901276	12,76	110	50	1	13	6	3
8901277	12,77	110	50	1	13	6	3
8901278	12,78	110	50	1	13	6	3
8901279	12,79	110	50	1	13	6	3
8901280	12,8	110	50	1	13	6	3
8901281	12,81	110	50	1	13	6	3
8901282	12,82	110	50	1	13	6	3
8901283	12,83	110	50	1	13	6	3
8901284	12,84	110	50	1	13	6	3
8901285	12,85	110	50	1	13	6	3
8901286	12,86	110	50	1	13	6	3
8901287	12,87	110	50	1	13	6	3
8901288	12,88	110	50	1	13	6	3
8901289	12,89	110	50	1	13	6	3
8901290	12,9	110	50	1	13	6	3
8901291	12,91	110	50	1	13	6	3
8901292	12,92	110	50	1	13	6	3
8901293	12,93	110	50	1	13	6	3
8901294	12,94	110	50	1	13	6	3
8901295	12,95	110	50	1	13	6	3
8901296	12,96	110	50	1	13	6	3
8901297	12,97	110	50	1	13	6	3
8901298	12,98	110	50	1	13	6	3
8901299	12,99	110	50	1	13	6	3
8901300	13	110	50	1	13	6	3
8901301	13,01	110	50	1	14	6	3
8901302	13,02	110	50	1	14	6	3
8901303	13,03	110	50	1	14	6	3
8901304	13,04	110	50	1	14	6	3
8901305	13,05	110	50	1	14	6	3

Alesatori in metallo duro



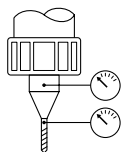
PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADO-MICRO 2D/5D

Vc	Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm ²		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm ²		Austenitic Acciai inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Special Acciai legati SUJ2 - SUS440	
	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
0,7	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,014 ~ 0,028	13.600	0,014 ~ 0,028	13.600	0,007 ~ 0,021	15.900	0,007 ~ 0,021
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm ²		Leghe di alluminio AC4C - ADC		Alluminio A5052 - A7075		Leghe di titanio		Super-leghe Inconel 718	
	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
0,7	22.700	0,014 ~ 0,028	18.200	0,014 ~ 0,028	22.700	0,014 ~ 0,042	18.200	0,007 ~ 0,021	22.700	0,011 ~ 0,018	4.500	0,004 ~ 0,014
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04

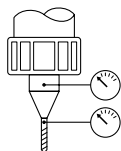


1. Questa tabella delle condizioni di taglio si basa sull'uso di refrigerante solubile in acqua e sull'alimentazione interna dell'olio.
2. Utilizzare un liquido di raffreddamento solubile in acqua di qualità con un fattore di diluizione di circa 20 volte.
3. Utilizzare una microfiltrazione (da 3 µm a 5 µm circa) per evitare l'ostruzione dei fori dell'olio.
4. Sebbene la pressione del refrigerante consigliata sia 3 MPa o più, regolare di conseguenza se il livello del volume del flusso non è soddisfacente a causa del tipo e della concentrazione di olio da taglio utilizzato.
5. Per un montaggio accurato, la deflessione accettabile della parte cilindrica del corpo all'estremità del gambo deve essere inferiore a 0,002 µm, come mostrato nella figura illustrata.
6. Per materiale da lavorare con scarsa caratteristica di evacuazione del truciolo, eseguire la foratura a step secondo necessità.
7. utilizzare sempre il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore. Si prega inoltre di smaltire correttamente i trucioli per prevenire rischi di incendio.

ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Vc	Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm ²		Acciai legati SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm ²		Austenitic Acciai inox SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Special Acciai legati SUJ2 - SUS440	
	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm ²		Leghe di alluminio AC4C - ADC		Alluminio A5052 - A7075		Leghe di titanio		Super-leghe Inconel 718	
	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04



1. Questa tabella delle condizioni di taglio si basa sull'uso di refrigerante solubile in acqua e sull'alimentazione interna dell'olio.
2. Utilizzare un liquido di raffreddamento solubile in acqua di qualità con un fattore di diluizione di circa 20 volte.
3. Utilizzare una microfiltrazione (da 3 µm a 5 µm circa) per evitare che i fori dell'olio si ostruiscano.
4. Sebbene la pressione del refrigerante consigliata sia 3 MPa o più, regolare di conseguenza se il livello del volume del flusso non è soddisfacente a causa del tipo e della concentrazione di olio da taglio utilizzato.
5. Per un montaggio accurato, la deflessione accettabile della parte cilindrica del corpo all'estremità del gambo deve essere inferiore a 0,002 µm, come mostrato nella figura illustrata.
6. Per il materiale da lavorare con una scarsa caratteristica di evacuazione del truciolo, eseguire il preforo a step secondo necessità.
7. Dal tipo 12D incluso, utilizzare una punta di tipo 2D per preparare un foro pilota prima della lavorazione.
8. utilizzare sempre il lubrificante di raffreddamento consigliato dal produttore nella lavorazione delle leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

WX-MS-GDS

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/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)
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/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
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

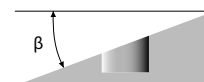
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

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

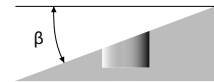
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

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	
	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)
3	8.500	0,045 ~ 0,075	8.500	0,045 ~ 0,075	6.350	0,045 ~ 0,075	3.200	0,045 ~ 0,06	2.650	0,03 ~ 0,06
4	6.350	0,06 ~ 0,1	6.350	0,06 ~ 0,1	4.750	0,06 ~ 0,1	2.400	0,06 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
6	4.250	0,09 ~ 0,15	4.250	0,09 ~ 0,15	3.200	0,09 ~ 0,15	1.600	0,09 ~ 0,12	1.350	0,06 ~ 0,12
8	3.200	0,12 ~ 0,2	3.200	0,12 ~ 0,2	2.400	0,12 ~ 0,2	1.200	0,12 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
10	2.550	0,15 ~ 0,25	2.550	0,15 ~ 0,25	1.900	0,15 ~ 0,25	950	0,15 ~ 0,2	800	0,1 ~ 0,2
12	2.100	0,18 ~ 0,3	2.100	0,18 ~ 0,3	1.600	0,18 ~ 0,3	800	0,18 ~ 0,24	650	0,12 ~ 0,24
14	1.800	0,21 ~ 0,35	1.800	0,21 ~ 0,35	900	0,21 ~ 0,35	700	0,21 ~ 0,28	550	0,14 ~ 0,28
16	1.600	0,24 ~ 0,4	1.600	0,24 ~ 0,4	800	0,24 ~ 0,4	600	0,24 ~ 0,32	500	0,16 ~ 0,32
18	1.400	0,27 ~ 0,45	1.400	0,27 ~ 0,45	700	0,27 ~ 0,45	550	0,27 ~ 0,36	450	0,18 ~ 0,36
20	1.250	0,3 ~ 0,5	1.250	0,3 ~ 0,5	650	0,3 ~ 0,5	500	0,3 ~ 0,4	400	0,2 ~ 0,4

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	
	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)
3	9.550	0,06 ~ 0,09	6.900	0,06 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	7.150	0,08 ~ 0,12	5.150	0,08 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	4.750	0,12 ~ 0,18	3.450	0,12 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	3.600	0,16 ~ 0,24	2.600	0,16 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	2.850	0,2 ~ 0,3	2.050	0,2 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	2.400	0,24 ~ 0,36	1.700	0,24 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	2.050	0,28 ~ 0,42	1.500	0,28 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	1.800	0,32 ~ 0,48	1.300	0,32 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	1.600	0,36 ~ 0,54	1.150	0,36 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	1.450	0,4 ~ 0,6	1.050	0,4 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

- 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 e necessario garantire la precisione di posizionamento del foro da lavorare, regolare la velocità di rotazione e l'avanzamento come sopra indicato (secondo i requisiti di precisione di lavorazione).



PARAMETRI DI TAGLIO

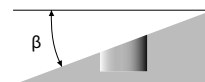
Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

ADFO-3D

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	
	80~120m/min		80~120m/min		50~90m/min		20~40m/min		40~60m/min	
Ø	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	10.600	0,045 ~ 0,09	7.450	0,045 ~ 0,09	3.200	0,045 ~ 0,09	5.300	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	8.000	0,045 ~ 0,12	5.550	0,045 ~ 0,12	2.400	0,045 ~ 0,12	4.000	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	5.300	0,06 ~ 0,18	3.700	0,06 ~ 0,18	1.600	0,06 ~ 0,18	2.650	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	4.000	0,08 ~ 0,24	2.800	0,08 ~ 0,24	1.200	0,08 ~ 0,24	2.000	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	3.200	0,10 ~ 0,30	2.250	0,10 ~ 0,30	950	0,10 ~ 0,30	1.600	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.650	0,12 ~ 0,36	1.850	0,12 ~ 0,36	800	0,12 ~ 0,36	1.350	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	2.250	0,14 ~ 0,42	1.600	0,14 ~ 0,42	700	0,14 ~ 0,42	1.150	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	2.000	0,16 ~ 0,48	1.400	0,16 ~ 0,48	600	0,16 ~ 0,48	1.000	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.750	0,18 ~ 0,54	1.250	0,18 ~ 0,54	550	0,18 ~ 0,54	900	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.600	0,20 ~ 0,60	1.100	0,20 ~ 0,60	500	0,20 ~ 0,60	800	0,20 ~ 0,60

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	
	80~120m/min		60~100m/min		120~200m/min		120~200m/min	
Ø	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)	Velocità (min ⁻¹)	Velocità avanzamento (mm/giri)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	8.500	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	6.350	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	4.250	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	3.200	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.550	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.100	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.800	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.600	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.400	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.250	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60

- 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.



AD-2D/AD-4D

Foratura standard

Vc	C<0,35% (C<0,35%) St40 - SCM ~710 N/mm ²		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm ²		Special Alloy SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Acciai temprati SKD61 43 HRC				GG GG25 ~350 N/mm ²		GGG GGG40 ~500 N/mm ²	
	63 ~ 100 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 71 m/min		25 ~ 40 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 45 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 80 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
2	11.000	0,06~0,08	11.000	0,06~0,08	9.000	0,06~0,08	4.700	0,06~0,08	7.600	0,06~0,08	6.000	0,06~0,08	12.000	0,06~0,08	10.000	0,06~0,08
3	8.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.000	0,09~0,12	3.200	0,09~0,12	5.000	0,09~0,12	4.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.900	0,09~0,12
4	6.300	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	4.750	0,10~0,15	2.400	0,10~0,15	3.800	0,10~0,15	3.000	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	5.200	0,10~0,15
5	5.000	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	3.800	0,12~0,18	1.900	0,12~0,18	3.000	0,12~0,18	2.450	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	4.100	0,12~0,18
6	4.200	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.200	0,14~0,20	1.600	0,14~0,20	2.550	0,14~0,20	2.050	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.450	0,14~0,20
8	3.200	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.400	0,16~0,24	1.200	0,16~0,24	1.900	0,16~0,24	1.550	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.600	0,16~0,24
10	2.550	0,18~0,27	2.550	0,18~0,27	1.900	0,18~0,27	950	0,18~0,27	1.550	0,18~0,27	1.250	0,18~0,27	2.600	0,18~0,27	2.100	0,18~0,27
12	2.100	0,20~0,30	2.100	0,20~0,30	1.600	0,20~0,30	800	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.050	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	1.750	0,20~0,30
14	1.800	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.350	0,22~0,35	700	0,22~0,35	1.100	0,22~0,35	880	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.500	0,22~0,35
16	1.600	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36	600	0,25~0,36	950	0,25~0,36	770	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.300	0,25~0,36
18	1.400	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.050	0,28~0,38	530	0,28~0,38	850	0,28~0,38	680	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38
20	1.300	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	960	0,30~0,40	480	0,30~0,40	760	0,30~0,40	610	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.050	0,30~0,40

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		Leghe 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 S5400 - 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/25D/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	
2	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	11.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,08
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	4.500	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

ADO-40D/50D

Vc	Acciai dolci - Low Acciaio al carbonio SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm ²		Acciaio al carbonio S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm ²		Acciai legati SCM - SCr - sncm 16~28HRC 710~900 N/mm ²		Acciai legati (C ≥ 0,3%) SCM440 28~35HRC 900~1,060N/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)	
60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

Vc	Ghisa FC250 ~350N/mm ²		Ghisa duttile FCD450 - FCD600 400~600 N/mm ²		Acciai inox SUS300/400 480~800 N/mm ²			
	∅	S (min ⁻¹)	f (mm/giri)	S (min ⁻¹)	f (mm/giri)	S (min ⁻¹)	f (mm/giri)	
60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	
3	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la foratura con emulsione o MQL (la foratura con misto negli acciai inossidabili non è consigliata).
2. Si consiglia una emulsione ad alta densità (diluizione 20-30 volte).
3. Quando si utilizza un refrigerante non solubile in acqua, impostare la velocità di taglio tra il 70 e il 100% del limite minimo.
4. Eseguire un foro pilota prima dell'uso secondo l'operazione consigliata.
5. Un foro dell'olio ostruito può causare rotture. Assicurarsi che un filtro sia collegato alla centralina dell'olio.
6. Si consiglia vivamente la foratura a step di 1D - 2D.

*Se è difficile da lavorare o se è necessario migliorare la rettilineità del foro, utilizzare la punta in metallo duro con refrigerante ADO-20/30D dopo aver praticato un foro pilota, quindi lavorare con la ADO-40/50D. Quando si lavora con 3 utensili, l'ADO-40/50D può essere utilizzata in condizioni di taglio più elevate rispetto a quelle sopra elencate.

CAO-GDXL

Foratura standard

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

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/-HE/-HB

Foratura standard

	Acciaio			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm ²	< 850 N/mm ²	< 1.000 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/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		SUS	Acciaio ad alta legatura	Leghe speciali	Acciaio temprato
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/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/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)	F (mm/giri)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/-HE/-HB/HYP-HPO-8D

Foratura standard

	Acciaio			Cu	A5052 /A7075	Alluminio < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/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/giri.)	F (mm/giri.)	F (mm/giri.)	F (mm/giri.)	F (mm/giri.)	F (mm/giri.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		SUS	High-Leghe d'acciaio	Leghe specialis	Acciai temprati
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/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/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-AL-3D

Vc	Alluminio da fusione		Leghe di Alluminio		Leghe di Rame		Leghe di Magnesio	
	80 ~ 200 m/min		80 ~ 150 m/min		40 ~ 100 m/min		60 ~ 100 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)
1	25000	0,02 ~ 0,08	25000	0,02 ~ 0,05	22300	0,008 ~ 0,02	25000	0,02 ~ 0,05
2	22300	0,04 ~ 0,16	18300	0,04 ~ 0,10	11100	0,016 ~ 0,04	12700	0,04 ~ 0,10
3	14900	0,06 ~ 0,24	12200	0,06 ~ 0,15	7400	0,024 ~ 0,06	8500	0,06 ~ 0,15
4	11100	0,08 ~ 0,32	9200	0,08 ~ 0,20	5600	0,032 ~ 0,08	6400	0,08 ~ 0,20
6	7400	0,12 ~ 0,48	6100	0,12 ~ 0,30	3700	0,048 ~ 0,12	4200	0,12 ~ 0,30
8	5600	0,16 ~ 0,64	4600	0,16 ~ 0,40	2800	0,064 ~ 0,16	3200	0,16 ~ 0,40
10	4500	0,20 ~ 0,80	3700	0,20 ~ 0,50	2200	0,080 ~ 0,20	2500	0,20 ~ 0,50
12	3700	0,24 ~ 0,96	3100	0,24 ~ 0,60	1900	0,096 ~ 0,24	2100	0,24 ~ 0,60

HYP-ALO-5D

Vc	Alluminio da fusione		Leghe di Alluminio		Leghe di Rame		Leghe di Magnesio	
	120 ~ 250 m/min		80 ~ 200 m/min		40 ~ 120 m/min		60 ~ 130 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)
1	25000	0,02 ~ 0,08	25000	0,02 ~ 0,05	25000	0,008 ~ 0,02	25000	0,02 ~ 0,05
2	29500	0,04 ~ 0,16	22300	0,04 ~ 0,10	12700	0,016 ~ 0,04	15100	0,04 ~ 0,10
3	19600	0,06 ~ 0,24	14900	0,06 ~ 0,15	8500	0,024 ~ 0,06	10100	0,06 ~ 0,15
4	14700	0,08 ~ 0,32	11100	0,08 ~ 0,20	6400	0,032 ~ 0,08	7600	0,08 ~ 0,20
6	9800	0,12 ~ 0,48	7400	0,12 ~ 0,30	4200	0,048 ~ 0,12	5000	0,12 ~ 0,30
8	7400	0,16 ~ 0,64	5600	0,16 ~ 0,40	3200	0,064 ~ 0,16	3800	0,16 ~ 0,40
10	5900	0,20 ~ 0,80	4500	0,20 ~ 0,50	2500	0,080 ~ 0,20	3000	0,20 ~ 0,50
12	4900	0,24 ~ 0,96	3700	0,24 ~ 0,60	2100	0,096 ~ 0,24	2500	0,24 ~ 0,60

D-STAD

CFRP			
Vc	50 ~ 100 m/min		
Ø	RPM		F (mm/giri.)
4	4.000 ~ 8.000		0,03 ~ 0,05
6	2.600 ~ 5.300		0,04 ~ 0,075
6,35	2.500 ~ 5.000		0,04 ~ 0,075
8	2.000 ~ 4.000		0,05 ~ 0,08

WH55-5D

Vc	SKD61 Leghe speciali Acciaio • Acciaio Temprato • Acciai pre-temprati 40 ~ 45 HRC		D55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX			
	30 ~ 50 m/min		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
2	6.400	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04
3	4.200	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24

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	
			45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC			
	30 ~ 50 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 30 m/min		10 ~ 30 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
3,3	3.900	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	1.900	0,033 ~ 0,066
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	1.600	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.300	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.100	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	900	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	800	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	700	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	600	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	600	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	500	0,12 ~ 0,24

WH70-DRL

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/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
2	2.000	~ 0,04	1.900	~ 0,04
3	1.330	~ 0,04	1.250	~ 0,04
4	1.000	~ 0,04	950	~ 0,04
5	800	~ 0,04	750	~ 0,04
6	670	~ 0,04	630	~ 0,04
8	500	~ 0,04	480	~ 0,04
10	400	~ 0,04	380	~ 0,04
12	330	~ 0,04	320	~ 0,04
14,1	280	~ 0,04	270	~ 0,04
16,1	250	~ 0,04	240	~ 0,04
17,6	235	~ 0,04	190	~ 0,04
18,6	220	~ 0,04	180	~ 0,04

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

VPH-GDS

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	
	12 ~ 18 m/min		6 ~ 10 m/min		5 ~ 8 m/min		10 ~ 16 m/min		12 ~ 20 m/min		25 ~ 32 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

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	
	6 ~ 10 m/min		6 ~ 8 m/min		25 ~ 36 m/min		38 ~ 50 m/min		40 ~ 63 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

* Note: per le macchine che non possono raggiungere le velocità indicate in tabella, impostare il numero di giri il più alto possibile.
La durata dell'utensile può diminuire.

VP-GDR

Vc	C≤0,2%		C≥0,3%		SCM		Leghe speciali				GG		Alluminio da fusione	
	CK15 • St40 ~500 N/mm ²		CK50 500~710 N/mm ²		100Cr6 710~900 N/mm ²		SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm ²		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm ²		GG25 ~350 N/mm ²		AC 4C • ADC	
	38 ~ 50 m/min		25 ~ 36 m/min		25 ~ 32 m/min		12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		40 ~ 63 m/min		70 ~ 120 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
2	6.350	0,06~0,09	5.100	0,06~0,09	4.450	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	2.050	0,06~0,09	8.435	0,08~0,11	15.000	0,12~0,18
3	4.250	0,10~0,13	3.400	0,10~0,13	2.970	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	1.370	0,10~0,13	5.620	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	3.200	0,11~0,15	2.550	0,11~0,15	2.230	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	1.035	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19	8.000	0,24~0,38
5	2.550	0,12~0,18	2.040	0,12~0,18	1.780	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	825	0,12~0,18	3.375	0,16~0,22	6.350	0,28~0,40
6	2.100	0,13~0,19	1.700	0,13~0,19	1.490	0,13~0,19	850	0,13~0,19	690	0,13~0,19	2.810	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	1.600	0,16~0,24	1.270	0,16~0,24	1.110	0,16~0,24	635	0,16~0,24	515	0,16~0,24	2.110	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.270	0,20~0,28	1.020	0,20~0,28	890	0,20~0,28	510	0,20~0,28	410	0,20~0,28	1.690	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.060	0,24~0,34	850	0,24~0,34	740	0,24~0,34	425	0,24~0,34	345	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42	2.700	0,53~0,75
13	980	0,26~0,36	780	0,26~0,36	690	0,26~0,36	390	0,26~0,36	320	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	900	0,28~0,39	720	0,28~0,39	640	0,28~0,39	360	0,28~0,39	300	0,28~0,39	1.200	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	640	0,30~0,43	560	0,30~0,43	320	0,30~0,43	260	0,30~0,43	1.050	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	560	0,34~0,49	500	0,34~0,49	280	0,34~0,49	230	0,34~0,49	950	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	500	0,36~0,50	450	0,36~0,50	260	0,36~0,50	210	0,36~0,50	830	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	460	0,40~0,55	400	0,40~0,55	230	0,40~0,55	190	0,40~0,55	750	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	420	0,41~0,60	370	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	700	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	500	0,42~0,65	400	0,42~0,65	340	0,42~0,65	200	0,42~0,65	160	0,42~0,65	650	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	360	0,45~0,70	320	0,45~0,70	180	0,45~0,70	150	0,45~0,70	600	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	340	0,48~0,75	300	0,48~0,75	170	0,48~0,75	140	0,48~0,75	550	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	320	0,51~0,80	280	0,51~0,80	160	0,51~0,80	130	0,51~0,80	520	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

VP-HO-GDR

Vc	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/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm ²	S	F	SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm ²	S	F	S	F	S	F
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

Vc	SUS									
	AUSTENITICI SUS304 - 200		AUSTENITICI SUS304 - 200		MARTENSITICI SUS420 - 440		FERRITICI SUS430 - 405		PRECIPITAZIONE SUS630 - 631	
12	12 ~ 15 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 30 m/min		10 ~ 20 m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
1	4.460	0,01~0,018	6.370	0,02~0,04	6.370	0,01~0,02	7.000	0,01~0,03	4.770	0,01~0,03
2	2.230	0,02~0,036	3.180	0,05~0,07	3.180	0,02~0,04	3.500	0,03~0,05	2.390	0,03~0,05
3	1.490	0,03~0,054	2.120	0,06~0,09	2.120	0,03~0,06	2.330	0,04~0,06	1.590	0,04~0,06
4	1.030	0,04~0,08	1.590	0,08~0,12	1.590	0,04~0,08	1.750	0,06~0,08	1.190	0,06~0,08
5	830	0,05~0,10	1.270	0,10~0,15	1.270	0,05~0,10	1.400	0,08~0,10	950	0,08~0,10
6	690	0,06~0,12	1.060	0,12~0,18	1.060	0,06~0,12	1.170	0,09~0,12	800	0,09~0,12
8	480	0,08~0,16	800	0,16~0,24	800	0,08~0,16	880	0,12~0,16	600	0,12~0,16
10	380	0,10~0,20	640	0,20~0,28	640	0,10~0,20	700	0,15~0,20	480	0,15~0,20
12	320	0,12~0,24	530	0,24~0,34	530	0,12~0,24	580	0,18~0,24	400	0,18~0,24

Vc	Alluminio A5052 - 7075		Alluminio da fusione Alluminio da fusione4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% S15C - S5400 ~500 N/mm ²	
	32	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		40 ~ 60 m/min		40 ~ 60 m/min
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
1	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	15.920	0,01~0,03	15.920	0,02~0,05
2	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	7.960	0,04~0,06	7.960	0,06~0,09
3	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	5.310	0,06~0,09	5.310	0,10~0,13
4	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	3.980	0,08~0,11	3.980	0,11~0,15
5	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	3.180	0,10~0,13	3.180	0,12~0,18
6	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	2.650	0,12~0,15	2.650	0,13~0,19
8	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.990	0,16~0,20	1.990	0,17~0,24
10	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.590	0,20~0,25	1.590	0,20~0,28
12	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	1.330	0,24~0,30	1.330	0,24~0,34

Foratura profonda	≤4D	≤5D	≤6D
Coefficiente per ridurre la velocità	x0,9	x0,8	x0,8
D=diametro punta			

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/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.)
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/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri.)
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							
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
1	11.500	0,03~0,05	8.000	0,03~0,05	7.000	0,03~0,05	4.000	0,03~0,05	3.200	0,03~0,05
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	2.000	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09
3	3.800	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.350	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	1.000	0,11~0,15	800	0,11~0,15
5	2.300	0,12~0,18	1.650	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	800	0,12~0,18	640	0,12~0,18
6	1.900	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.200	0,13~0,19	660	0,13~0,19	530	0,13~0,19
7	1.650	0,15~0,22	1.200	0,15~0,22	1.050	0,15~0,22	570	0,15~0,22	450	0,15~0,22
8	1.400	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	920	0,17~0,24	500	0,16~0,24	400	0,17~0,24
9	1.250	0,18~0,26	920	0,18~0,26	810	0,18~0,26	440	0,18~0,26	350	0,18~0,26
10	1.150	0,20~0,28	830	0,20~0,28	730	0,20~0,28	400	0,20~0,28	230	0,20~0,28
11	1.050	0,22~0,32	750	0,22~0,32	670	0,22~0,32	360	0,22~0,31	300	0,22~0,32
12	950	0,24~0,34	690	0,24~0,34	610	0,24~0,34	330	0,24~0,34	270	0,24~0,34
13	880	0,26~0,36	640	0,26~0,36	560	0,26~0,36	300	0,26~0,36	250	0,26~0,36

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	
	10~15m/min		6~10m/min		6~8m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
1	3.800	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	2.500	0,01~0,02	10.000	0,04~0,06	20.000	0,06~0,09
2	1.900	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.250	0,02~0,04	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	1.250	0,03~0,08	850	0,03~0,06	850	0,03~0,06	3.800	0,11~0,16	10.000	0,18~0,26
4	960	0,04~0,1	640	0,04~0,08	630	0,04~0,08	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	760	0,05~0,13	510	0,05~0,10	500	0,05~0,10	2.300	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	640	0,06~0,15	430	0,06~0,12	430	0,06~0,12	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
7	550	0,07~0,18	360	0,07~0,14	360	0,07~0,14	1.650	0,20~0,28	4.450	0,36~0,50
8	480	0,08~0,20	320	0,08~0,16	320	0,08~0,16	1.450	0,21~0,31	4.000	0,38~0,53
9	430	0,09~0,23	280	0,09~0,18	280	0,09~0,18	1.270	0,23~0,33	3.450	0,41~0,58
10	380	0,10~0,25	260	0,10~0,20	260	0,10~0,20	1.150	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
11	350	0,11~0,28	230	0,11~0,22	230	0,11~0,22	1.050	0,27~0,38	2.850	0,48~0,69
12	320	0,12~0,30	210	0,12~0,24	210	0,12~0,24	960	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	300	0,13~0,32	200	0,13~0,26	200	0,13~0,26	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79

EX-GDR

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											
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	3.850	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.320	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13	3.850	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	950	0,11~0,15	800	0,11~0,15	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	2.260	0,12~0,18	1.600	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	750	0,12~0,18	630	0,12~0,18	2.260	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	1.900	0,13~0,19	1.320	0,13~0,19	1.180	0,13~0,19	630	0,13~0,19	530	0,13~0,19	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.400	0,17~0,24	1.000	0,17~0,24	900	0,17~0,24	480	0,17~0,24	400	0,17~0,24	1.400	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.120	0,20~0,28	800	0,20~0,28	710	0,20~0,28	380	0,20~0,28	320	0,20~0,28	1.120	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
12	950	0,24~0,34	670	0,24~0,34	600	0,24~0,34	320	0,24~0,34	270	0,24~0,34	950	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	880	0,26~0,36	610	0,26~0,36	540	0,26~0,36	290	0,26~0,36	240	0,26~0,36	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79
14	820	0,28~0,39	570	0,28~0,39	500	0,28~0,39	270	0,28~0,39	230	0,28~0,39	820	0,32~0,44	2.250	0,57~0,81
16	720	0,30~0,43	500	0,30~0,43	440	0,30~0,43	240	0,30~0,43	200	0,30~0,43	720	0,34~0,46	1.950	0,61~0,85
18	640	0,34~0,49	440	0,34~0,49	390	0,34~0,49	210	0,34~0,49	180	0,34~0,49	640	0,36~0,50	1.750	0,63~0,90
20	570	0,36~0,50	400	0,36~0,50	350	0,36~0,50	190	0,36~0,50	160	0,36~0,50	570	0,40~0,56	1.550	0,68~0,98
22	520	0,40~0,55	360	0,40~0,55	320	0,40~0,55	170	0,40~0,55	150	0,40~0,55	520	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	480	0,41~0,60	330	0,41~0,60	290	0,41~0,60	160	0,41~0,60	135	0,41~0,60	480	0,46~0,65	1.300	0,77~1,13
26	440	0,42~0,65	310	0,42~0,65	270	0,42~0,65	150	0,42~0,65	120	0,42~0,65	440	0,47~0,68	1.200	0,81~1,20
28	410	0,45~0,70	290	0,45~0,70	250	0,45~0,70	140	0,45~0,70	110	0,45~0,70	410	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	380	0,48~0,75	270	0,48~0,75	230	0,48~0,75	130	0,48~0,75	105	0,48~0,75	380	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	360	0,51~0,80	250	0,51~0,80	220	0,51~0,80	120	0,51~0,80	100	0,51~0,80	360	0,58~0,83	950	0,9~1,38

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | Condizioni di taglio

V-HDO-GDR

Vc	C≤0,2% St37 ~500 N/mm ²		C≤0,3% CK50 500~710 N/mm ²		SCM 100Cr6 750~1200 N/mm ²		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/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
6	2.100	0,13~0,19	1.550	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.050	0,13~0,19	740	0,13~0,19	530	0,06~0,12	2.200	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.600	0,17~0,24	1.150	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	800	0,17~0,24	550	0,17~0,24	400	0,08~0,16	1.650	0,21~0,30	3.750	0,38~0,53
10	1.250	0,20~0,28	920	0,20~0,28	830	0,20~0,28	640	0,20~0,28	445	0,20~0,28	320	0,10~0,20	1.300	0,25~0,36	3.000	0,45~0,63
12	1.050	0,24~0,34	770	0,24~0,34	700	0,24~0,34	530	0,24~0,34	370	0,24~0,34	265	0,12~0,24	1.100	0,30~0,42	2.500	0,53~0,75
14	900	0,28~0,39	660	0,28~0,39	600	0,28~0,39	450	0,28~0,39	320	0,28~0,39	230	0,16~0,29	950	0,32~0,44	2.150	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	580	0,30~0,43	520	0,30~0,43	400	0,30~0,43	280	0,30~0,43	200	0,16~0,29	820	0,34~0,46	1.900	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	510	0,34~0,49	460	0,34~0,49	350	0,34~0,49	250	0,34~0,49	180	0,18~0,32	730	0,36~0,50	1.700	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	460	0,36~0,50	415	0,36~0,50	320	0,36~0,50	220	0,36~0,50	160	0,18~0,34	650	0,40~0,56	1.500	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	420	0,40~0,55	380	0,40~0,55	290	0,40~0,55	200	0,40~0,55	145	0,20~0,37	600	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	380	0,41~0,60	350	0,41~0,60	270	0,41~0,60	185	0,41~0,60	130	0,20~0,38	550	0,46~0,65	1.250	0,63~0,90
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/mm ²		SCM SCr · SNCM 710 ~ 900 N/mm ²		SKD Acciai da utensili SKD · SK · DH31 · DAC 710 ~ 900 N/mm ²		GGG FCD400 · FCD500 ~ 500 N/mm ²		GG FC200 · FC300 ~ 300 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)
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				SCM 710 ~ 900 N/mm ²		Leghe speciali Acciaio				GG FC250 ~ 350 N/mm ²		AI AC AC 4C · ADC	
	CK15 · St40 ~500 N/mm ²		CK45 500 ~ 710 N/mm ²		S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	SKD61 ~ 900 N/mm ² ~ 28 HRC		SKD11 ~ 1060 N/mm ² 28 ~ 34 HRC		S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)
2	3.200	0,03~0,07	3.600	0,03~0,07	2.200	0,03~0,07	2.400	0,03~0,07	1.270	0,02~0,05	4.000	0,02~0,05	4.400	0,03~0,07
3	2.100	0,05~0,10	2.400	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	1.700	0,05~0,10	850	0,04~0,07	2.700	0,04~0,07	3.000	0,05~0,10
4	1.600	0,06~0,12	1.800	0,06~0,12	1.100	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	640	0,05~0,09	2.000	0,05~0,09	2.200	0,06~0,12
5	1.250	0,08~0,13	1.450	0,08~0,13	900	0,08~0,13	1.000	0,08~0,13	510	0,07~0,10	1.600	0,07~0,10	1.800	0,08~0,13
6	1.050	0,10~0,14	1.200	0,10~0,14	750	0,10~0,14	850	0,10~0,14	420	0,09~0,12	1.350	0,09~0,12	1.500	0,10~0,14
7	900	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	640	0,12~0,16	730	0,12~0,16	360	0,10~0,14	1.150	0,10~0,14	1.300	0,12~0,16
8	800	0,14~0,18	900	0,14~0,18	560	0,14~0,18	640	0,14~0,18	320	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	1.100	0,14~0,18
9	700	0,16~0,20	800	0,16~0,20	500	0,16~0,20	570	0,16~0,20	280	0,13~0,18	900	0,13~0,18	1.000	0,16~0,20
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 è 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 è 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	
	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)
	63~80m/min		40~63m/min		32~50m/min		20~30m/min	
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	
	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)
	16~22m/min		16~22m/min		63~100m/min		80~160m/min	
0,5	12.000	0,005 ~ 0,02	12.000	0,005 ~ 0,02	Note 2.	0,005 ~ 0,015	Note 2.	0,02 ~ 0,04
1	6.000	0,01 ~ 0,03	6.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,03	Note 2.	0,04 ~ 0,07
2	3.000	0,03 ~ 0,06	3.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,03 ~ 0,06	15.000	0,06 ~ 0,14
3	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,05 ~ 0,09	12.000	0,1 ~ 0,22
4	1.500	0,05 ~ 0,1	1.500	0,05 ~ 0,1	6.500	0,07 ~ 0,12	9.500	0,12 ~ 0,25
6	1.000	0,06 ~ 0,12	1.000	0,06 ~ 0,12	4.300	0,12 ~ 0,18	6.400	0,14 ~ 0,28
8	750	0,08 ~ 0,15	750	0,08 ~ 0,15	3.200	0,13 ~ 0,2	4.800	0,18 ~ 0,32
10	600	0,1 ~ 0,18	600	0,1 ~ 0,18	2.600	0,17 ~ 0,25	3.800	0,22 ~ 0,36
12	500	0,12 ~ 0,21	500	0,12 ~ 0,21	2.200	0,21 ~ 0,3	3.200	0,25 ~ 0,4

Note1. Quando si utilizza AD-LS-LDS, ridurre di conseguenza la velocità di avanzamento.

Note2. Per macchine che non possono raggiungere le velocità indicate nella tabella, impostare la rotazione più alta possibile.

- Le velocità e gli avanzamenti di foratura sono indicati con utilizzo in Emulsione.
- Quando si utilizza il refrigerante non solubile in acqua, ridurre la velocità di foratura del 20%.
- In caso di centraggio su una superficie curva o inclinata, ridurre la velocità di avanzamento di conseguenza.
- 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	
	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)
	63~80m/min		40~63m/min		32~50m/min		20~30m/min	
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	
	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)
	20~30m/min		20~30m/min		63~100m/min		80~160m/min	
0,5	16.000	0,005 ~ 0,05	16.000	0,005 ~ 0,02	Note 2.	0,005 ~ 0,05	Note 2.	0,005 ~ 0,05
1	8.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,1	Note 2.	0,01 ~ 0,1
2	4.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,02 ~ 0,18	15.000	0,02 ~ 0,18
3	2.700	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,24	12.000	0,04 ~ 0,24
4	2.000	0,04 ~ 0,24	2.000	0,05 ~ 0,1	6.500	0,04 ~ 0,24	9.500	0,04 ~ 0,24
6	1.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,12	4.300	0,06 ~ 0,36	6.400	0,06 ~ 0,36
8	1.000	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,15	3.200	0,08 ~ 0,38	4.800	0,08 ~ 0,38
10	800	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,18	2.600	0,1 ~ 0,4	3.800	0,1 ~ 0,4
12	650	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,21	2.200	0,12 ~ 0,42	3.200	0,12 ~ 0,42

Note1. Quando si utilizza AD-LS-LDS, ridurre di conseguenza la velocità di avanzamento.

Note2. Per macchine che non possono raggiungere le velocità indicate nella tabella, impostare la rotazione più alta possibile.

- Le velocità e gli avanzamenti di foratura sono indicati con utilizzo in Emulsione.
- Quando si utilizza il refrigerante non solubile in acqua, ridurre la velocità di foratura del 20%.
- In caso di centraggio su una superficie curva o inclinata, ridurre la velocità di avanzamento di conseguenza.
- Non è consigliabile eseguire il centraggio su acciai inossidabili austenitici. Per queste procedure, utilizzare TIN-NC-LDS o NC-LDS.

Foratura | Integrale

Condizioni di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Integrale | 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



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		
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)	S (min ⁻¹)	F (mm/giri)			
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)
Die Acciaio (SKD11-SKD61)	~280HB	140 (80 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,12 (0,06 ~ 0,15)	0,14 (0,09 ~ 0,18)	0,15 (0,10 ~ 0,20)
M Acciai inox (Dry) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,12)	0,15 (0,10 ~ 0,17)	0,18 (0,15 ~ 0,20)
K Ghisa (FC250)	~350N/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 Leghe resistenti al calore (Inconel 718)	-	30 (15 ~ 50)	0,04 (0,02 ~ 0,06)	0,06 (0,03 ~ 0,10)	0,08 (0,04 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,14)
	-	60 (30 ~ 100)	0,06 (0,04 ~ 0,08)	0,08 (0,06 ~ 0,12)	0,10 (0,08 ~ 0,15)	0,12 (0,10 ~ 0,15)

1. La velocità indicata e l'avanzamento sono utilizzabili con Emulsione
2. Il fluido da taglio adatto è olio ad alta densità(diluizione inferiore al 20%)
3. Non è raccomandato l' utilizzo di olio integrale.
4. Queste condizioni sono indicate per profondità di foratura inferiore a 3 volte il diametro.
5. Gli inserti devono essere fissati al corpo in modo adeguato.
6. Staffare il materiale da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione, flessione, vibrazione della superficie lavorata.
7. Un foro di refrigerazione ostruito può causare rottura. Accertarsi che sia collegato un filtro all'alimentatore dell'olio.

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

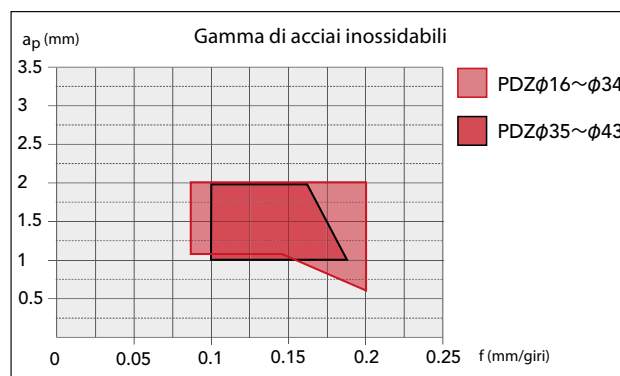
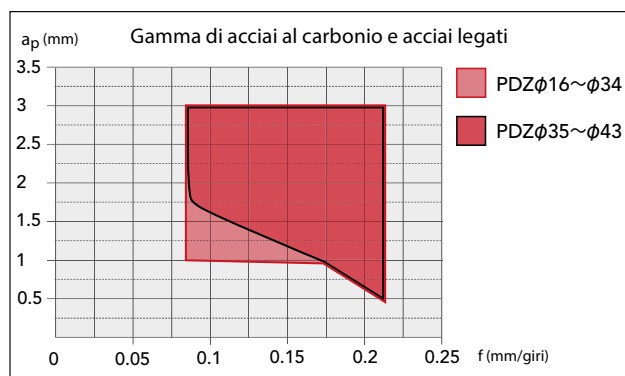
PDZ

Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione/ durezza	Velocità di foratura Vc (m/min)	Avanzamento (mm/giri)						
			Ø16~Ø16,5	Ø17~Ø18,5	Ø19~Ø20	Ø21~Ø24	Ø25~Ø28	Ø29~Ø33	Ø34~Ø43
P Acciai dolci-Acciaio al carbonio (S5400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	~280HB	150 (100~220)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,12 (0,04~0,15)	0,14 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
M Acciai inox (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,09 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,15)	0,13 (0,06~0,2)	0,15 (0,08~0,25)	0,15 (0,08~0,25)
	~350N/mm ²	200 (150~280)	0,08 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,08~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
K Ghisa (FC250)	~800N/mm ²	160 (100~220)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
	~800N/mm ²	160 (100~220)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
N Leghe di alluminio	~13%Si	200 (100~800)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,04~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
	–	50 (15~60)	0,04 (0,02~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,06~0,1)	0,1 (0,06~0,12)	0,1 (0,06~0,12)
S Lega di titanio (Emulsione) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,15)	0,1 (0,06~0,2)	0,14 (0,08~0,2)	0,14 (0,08~0,2)
	–	100 (60~120)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,12)	0,07 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)
H Acciaio pretemprato NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,12)	0,07 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)
	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per l'utilizzo di olio idrosolubile con alimentazione interna.
2. Il fluido da taglio adatto è una emulsione ad alta densità (meno di 20 volte diluizione).
3. Si sconsiglia l'uso di olio non solubile in acqua.
4. Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle effettive condizioni di taglio.
5. Gli inserti devono essere fissati saldamente al supporto in condizioni molto pulite.
6. Fissare il pezzo da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione in fase di lavoro, flessione della superficie lavorata o vibrazioni.
7. Un foro dell'olio ostruito può causare rotture. Assicurarsi che un filtro sia collegato all'alimentatore dell'olio.

Tornitura

Condizioni di taglio per la tornitura interna/esterna



Supporta anche la foratura di piccoli diametri

ADF

Punta piatta in metallo duro

Gamma

- ADF-2D Ø0,2 ~ Ø20
- ADFO-3D Ø3 ~ Ø20
- ADFLS-2D Ø3 ~ Ø20
- ADF-NC Ø2 ~ Ø12
- ADFO-NC Ø3 ~ Ø10



PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

PLDS

Centratura and Chamfering Cutter

	Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione/durezza	Vc (m/min) Velocità di taglio	(min ⁻¹) S	(mm/giri) Avanzamento Rate	
					Centratura	Svasatura (avanzamento periferico)
P	Acciai dolci-Acciaio al carbonio (S5400-S10C)	~180HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Acciaio al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Die Acciaio (SKD11-SKD61)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
M	Acciai inox (Coolant) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	1.500 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
K	Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
N	Leghe di alluminio	~13%Si	150 (100~200)	2.500 ~ 5.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
S	Super-leghes (Wet) (Inconel 718)	–	35 (25~60)	600 ~ 1.500	0,04 (0,03 ~ 0,06)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V)	–	40 (30~100)	700 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
H	Acciaio pretemprato (NAK80)	40~43HRC	80 (60~100)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Steel for Die Casting (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	60 (50~80)	1.200 ~ 2.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)

1. Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle effettive condizioni di taglio.
2. Gli inserti devono essere fissati saldamente al supporto in condizioni molto pulite.
3. Fissare il pezzo da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione in lavoro, flessione della superficie lavorata o vibrazioni.
4. Per l'avanzamento della scanalatura a V, utilizzare l'80% della svasatura (avanzamento laterale) mostrata nella tabella sopra.

Profondità standard della centrinatura

	<p>SIG = 90° Hmin = 0,25 DCN = Ø 2,5 (diametro minimo del foro lavorato)</p> <p>H = (C-DCN) / 2 + Hmin</p> <p>H = profondità di centraggio C = diametro di smusso</p> <p>Esempio: quando SIG=90°C=φ10 (diametro di smusso) il valore di H sarà 4 mm anziché di 5 mm.</p>	<p>SIG = 120° Hmin = 0,1 DCN = Ø 2,4 (diametro minimo del foro lavorato)</p> <p>H = (C-DCN) / 3,46 + Hmin</p> <p>H = profondità di centraggio C = diametro di smusso</p>
--	---	--

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

Raccomandazioni per serie 49030

49030	Proiezione	
	6 x d	3 x d
	Corpo in acciaio $f_z \sim 0,1$	Corpo in acciaio $f_z \sim 0,1$
Materiale di lavoro	Vc m/min.	Vc m/min.
Acciai non legati Acciai per uso generico Acciai da cementazione non legati, C < 0,2%	50 - 60	150 - 250
Acciai non legati Acciai per uso generico Acciai da tempra legati, C < 0,45%	50 - 60	150 - 250
Acciai da tempra Acciaio da utensilis legati, C < 0,8%	50 - 60	150 - 200
Acciai alto legati Acciaio da utensilis for Cold / Deformazione a caldo C > 0,8%	50 - 60	150 - 200
Acciai inox, martensitici fusioni di inossidabili	50 - 60	150 - 200
Acciai inox, austenitici	50 - 60	150 - 200
Alte temperature Leghe di Ni + Co Base	40 - 60	40 - 90
Leghe di titanio	40 - 60	40 - 90
Ghisa grigia	50 - 60	150 - 200
Malleabile e nodulare Fusioni	50 - 60	150 - 200
Alluminio	50 - 60	150 - 200
Rame / ottone Bronzo	50 - 60	150 - 200

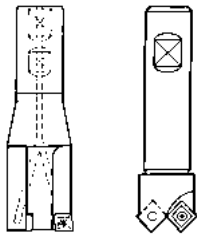


PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

Raccomandazioni

Per velocità di taglio V_c m/min. e avanzamenti al dente f_z mm per Fresatura-,Foratura e Smussatura con inserti intercambiabili in metallo duro e Cermet.

Utensile:			
Typo.:	49037 49038 49039	49100	
Inserti	MPHT MPHW MPMT*	MCHT MCMT*	MBHT MBHW MBMT*
Dimensioni	060202 060204*	09T304 09T308*	120404 120408*
f_z :	0,03–0,1 0,03–0,12*	0,05–0,15 0,05–0,25*	0,05–0,15 0,05–0,25*

Working Material	Type	PMK92	CH1	KM22	CT50 CT53	CH1	CT50
		Vc m/min.					
Acciai per uso generico Acciai da cementazione non legati, C < 0,2%	HB 150–200 < 600 mm ²	180–350	–	–	300–500	–	300–500
Acciai per uso generico Acciai da tempra non legati, C < 0,45%	HB 175–225 < 800 mm ²	160–300	–	–	250–400	–	250–400
Acciai da tempra Acciai per utensili legati, C < 0,8%	HB 200–300 < 1000 mm ²	140–220	–	–	200–350	–	200–350
Acciai altamente legati Acciai per utensili a freddo / Formatura a caldo C > 0,8%	HB 200–300 < 1000 mm ²	90–150	–	–	180–250	–	180–250
Acciai inox, Austenici	HB 140–190 < 700 mm ²	–	100–180	150–300	150–300	100–180	150–300
Acciai inossidabili, fusioni di acciai inossidabi- li martensitiche	HB 175–245 < 1000 mm ²	90–180	–	–	150–240	–	150–240
Leghe a base di Ni + Cr	HB 200–400 < 1200 mm ²	–	15–60	15–70	15–70	15–60	15–70
Leghe di Titanio	HB 215–500 < 1000 mm ²	–	40–60	40–70	–	40–60	15–70
Ghisa grigia	HB < 200	180–300	160–200	180–300	250–400	160–200	250–400
Fusioni malleabili	HB > 200	170–280	150–190	170–280	250–400	150–190	250–400
Alluminio	HB < 160	–	300–1000	300–1000	–	300–1000	300–1000
Rame / Ottone Bronzo	HB < 120	–	180–200	180–270	–	190–240	200–300

*In funzione di stabilità dell'utensile e pezzo da lavorare

PARAMETRI DI TAGLIO

Foratura | Fissaggio meccanico | Condizioni di taglio

P2D & P3D

	Materiale da lavoro	Resistenza/ Durezza	Vc (m/min)	Velocità avanzamento (mm/giri)							
				Ø12~Ø14,5	Ø15~Ø16,5	Ø17~Ø18,5	Ø19~Ø20,5	Ø21~Ø24,5	Ø25~Ø28,5	Ø29~Ø33,5	Ø34~Ø63
P	Acciaio a medio e basso cont. di carbonio (SS400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	Acciaio al carbonio-Acciaio legato (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
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

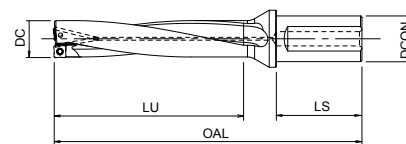
PZAG

	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)
M	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)
	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)

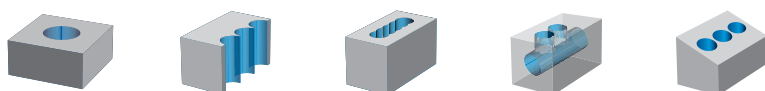


FORATURA FISSAGGIO MECCANICO





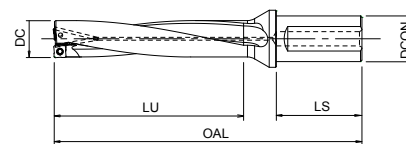
- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 2xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura



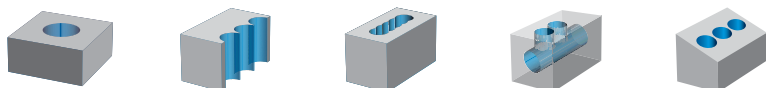
Foratura | Fissaggio meccanico

Corpi

EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803180	P2D1200FS20M03	12	XCMT03	87	24	50	20
7803181	P2D1250FS20M03	12,5	XCMT03	88	25	50	20
7803182	P2D1300FS20M03	13	XCMT03	89	26	50	20
7803183	P2D1350FS20M03	13,5	XCMT03	90	27	50	20
7803184	P2D1400FS20M03	14	XCMT03	91	28	50	20
7803185	P2D1450FS20M03	14,5	XCMT03	92	29	50	20
7803117	P2D1500FS20M04	15	XCMT04	95	30	50	20
7803118	P2D1550FS20M04	15,5	XCMT04	96	31	50	20
7803119	P2D1600FS20M04	16	XCMT04	97	32	50	20
7803120	P2D1650FS20M04	16,5	XCMT04	98	33	50	20
7803121	P2D1700FS20M05	17	XCMT05	102	34	50	20
7803122	P2D1750FS20M05	17,5	XCMT05	103	35	50	20
7803190	P2D1750FS25M05	17,5	XCMT05	109	35	56	25
7803123	P2D1800FS25M05	18	XCMT05	110	36	56	25
7803124	P2D1850FS25M05	18,5	XCMT05	111	37	56	25
7803125	P2D1900FS25M06	19	XCMT06	112	38	56	25
7803126	P2D1950FS25M06	19,5	XCMT06	113	39	56	25
7803127	P2D2000FS25M06	20	XCMT06	114	40	56	25
7803128	P2D2050FS25M06	20,5	XCMT06	115	41	56	25
7803129	P2D2100FS25M07	21	XCMT07	121	42	56	25
7803130	P2D2150FS25M07	21,5	XCMT07	122	43	56	25
7803131	P2D2200FS25M07	22	XCMT07	123	44	56	25
7803132	P2D2250FS25M07	22,5	XCMT07	124	45	56	25
7803133	P2D2300FS25M07	23	XCMT07	125	46	56	25
7803134	P2D2350FS32M07	23,5	XCMT07	130	47	60	32
7803191	P2D2350FS25M07	23,5	XCMT07	126	47	56	25
7803135	P2D2400FS32M07	24	XCMT07	131	48	60	32
7803192	P2D2400FS25M07	24	XCMT07	127	48	56	25
7803136	P2D2450FS32M07	24,5	XCMT07	132	49	60	32
7803193	P2D2450FS25M07	24,5	XCMT07	128	49	56	25
7803137	P2D2500FS32M08	25	XCMT08	133	50	60	32
7803194	P2D2500FS25M08	25	XCMT08	129	50	56	25
7803138	P2D2550FS32M08	25,5	XCMT08	134	51	60	32
7803195	P2D2550FS25M08	25,5	XCMT08	130	51	56	25
7803139	P2D2600FS32M08	26	XCMT08	135	52	60	32
7803140	P2D2650FS32M08	26,5	XCMT08	136	53	60	32
7803141	P2D2700FS32M08	27	XCMT08	137	54	60	32
7803142	P2D2800FS32M08	28	XCMT08	139	56	60	32
7803143	P2D2850FS32M08	28,5	XCMT08	140	57	60	32
7803144	P2D2900FS32M09	29	XCMT09	141	58	60	32
7803145	P2D3000FS32M09	30	XCMT09	143	60	60	32
7803146	P2D3100FS32M09	31	XCMT09	145	62	60	32
7803196	P2D3100FS40M09	31	XCMT09	155	62	70	40
7803147	P2D3200FS32M09	32	XCMT09	147	64	60	32
7803197	P2D3200FS40M09	32	XCMT09	157	64	70	40
7803148	P2D3300FS40M09	33	XCMT09	159	66	70	40
7803149	P2D3350FS40M09	33,5	XCMT09	160	67	70	40
7803150	P2D3400FS40M10	34	XCMT10	161	68	70	40
7803151	P2D3500FS40M10	35	XCMT10	163	70	70	40
7803152	P2D3600FS40M10	36	XCMT10	165	72	70	40
7803153	P2D3700FS40M10	37	XCMT10	167	74	70	40
7803154	P2D3800FS40M10	38	XCMT10	169	76	70	40
7803155	P2D3900FS40M12	39	XCMT12	178	78	70	40
7803156	P2D4000FS40M12	40	XCMT12	180	80	70	40



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



EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803157	P2D4100FS40M12	41	XCMT12	182	82	70	40
7803158	P2D4200FS40M12	42	XCMT12	184	84	70	40
7803159	P2D4300FS40M12	43	XCMT12	186	86	70	40
7803160	P2D4400FS40M12	44	XCMT12	188	88	70	40
7803161	P2D4500FS40M13	45	XCMT13	190	90	70	40
7803162	P2D4600FS40M13	46	XCMT13	192	92	70	40
7803163	P2D4700FS40M13	47	XCMT13	194	94	70	40
7803164	P2D4800FS40M13	48	XCMT13	196	96	70	40
7803165	P2D4900FS40M13	49	XCMT13	198	98	70	40
7803166	P2D5000FS40M14	50	XCMT14	200	100	70	40
7803167	P2D5100FS40M14	51	XCMT14	202	102	70	40
7803168	P2D5200FS40M14	52	XCMT14	204	104	70	40
7803169	P2D5300FS40M14	53	XCMT14	206	106	70	40
7803170	P2D5400FS40M14	54	XCMT14	208	108	70	40
7803171	P2D5500FS40M14	55	XCMT14	210	110	70	40
7803172	P2D5600FS40M14	56	XCMT14	212	112	70	40
7803173	P2D5700FS40M16	57	XCMT16	214	114	70	40
7803174	P2D5800FS40M16	58	XCMT16	216	116	70	40
7803175	P2D5900FS40M16	59	XCMT16	218	118	70	40
7803176	P2D6000FS40M16	60	XCMT16	220	120	70	40
7803177	P2D6100FS40M16	61	XCMT16	222	122	70	40
7803178	P2D6200FS40M16	62	XCMT16	224	124	70	40
7803179	P2D6300FS40M16	63	XCMT16	226	126	70	40

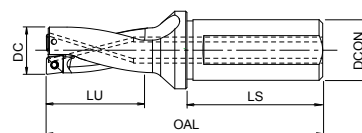
Accessori e pezzi di ricambio

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



PDZ-2D

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta piatta a fissaggio meccanico con refrigerante interno
- Fino a 2xD
- 33 misura



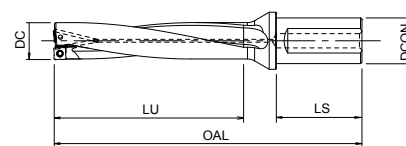
Foratura | Fissaggio meccanico

EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803776	PDZ1600FS20M05-2D	16	ZPNT050204EN	97	32	50	20
7803777	PDZ1650FS20M05-2D	16,5	ZPNT050204EN	98	33	50	20
7803778	PDZ1700FS20M05-2D	17	ZPNT050204EN	102	34	50	20
7803779	PDZ1750FS25M05-2D	17,5	ZPNT050204EN	109	35	56	25
7803780	PDZ1800FS25M05-2D	18	ZPNT050204EN	110	36	56	25
7803781	PDZ1850FS25M05-2D	18,5	ZPNT050204EN	111	37	56	25
7803782	PDZ1900FS25M06-2D	19	ZPNT060204EN	112	38	56	25
7803783	PDZ1950FS25M06-2D	19,5	ZPNT060204EN	113	39	56	25
7803784	PDZ2000FS25M06-2D	20	ZPNT060204EN	114	40	56	25
7803785	PDZ2100FS25M06-2D	21	ZPNT060204EN	121	42	56	25
7803786	PDZ2200FS25M06-2D	22	ZPNT060204EN	123	44	56	25
7803787	PDZ2300FS25M07-2D	23	ZPNT070304EN	125	46	56	25
7803788	PDZ2400FS25M07-2D	24	ZPNT070304EN	127	48	56	25
7803789	PDZ2500FS25M07-2D	25	ZPNT070304EN	129	50	56	25
7803790	PDZ2500FS32M07-2D	25	ZPNT070304EN	133	50	60	32
7803791	PDZ2600FS32M07-2D	26	ZPNT070304EN	135	52	60	32
7803792	PDZ2700FS32M08-2D	27	ZPNT080304EN	137	54	60	32
7803793	PDZ2800FS32M08-2D	28	ZPNT080304EN	139	56	60	32
7803794	PDZ2900FS32M08-2D	29	ZPNT080304EN	141	58	60	32
7803795	PDZ3000FS32M08-2D	30	ZPNT080304EN	143	60	60	32
7803796	PDZ3100FS32M08-2D	31	ZPNT080304EN	145	62	60	32
7803797	PDZ3200FS32M09-2D	32	ZPNT090404EN	147	64	60	32
7803798	PDZ3300FS40M09-2D	33	ZPNT090404EN	159	66	70	40
7803799	PDZ3400FS40M09-2D	34	ZPNT090404EN	161	68	70	40
7803800	PDZ3500FS40M10-2D	35	ZPNT100408EN	163	70	70	40
7803801	PDZ3600FS40M10-2D	36	ZPNT100408EN	165	72	70	40
7803802	PDZ3700FS40M10-2D	37	ZPNT100408EN	167	74	70	40
7803803	PDZ3800FS40M10-2D	38	ZPNT100408EN	169	76	70	40
7803804	PDZ3900FS40M13-2D	39	ZPNT130508EN	178	78	70	40
7803805	PDZ4000FS40M13-2D	40	ZPNT130508EN	180	80	70	40
7803806	PDZ4100FS40M13-2D	41	ZPNT130508EN	182	82	70	40
7803807	PDZ4200FS40M13-2D	42	ZPNT130508EN	184	84	70	40
7803808	PDZ4300FS40M13-2D	43	ZPNT130508EN	186	86	70	40

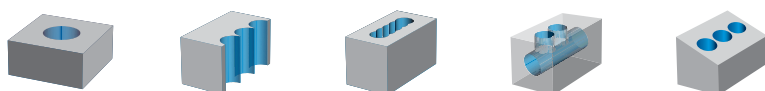
Corpi

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	Applicable inserts	EDP	Designazione	Specifica utensile	Coppia
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	Vite di serraggio	0,7 N.m
19 - 22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	Vite di serraggio	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	Vite di serraggio	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	Vite di serraggio	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	Vite di serraggio	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	Vite di serraggio	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave a settori	-
19 - 22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Chiave a settori	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave a settori	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Chiave a settori	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Chiave a settori	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Chiave a settori	-

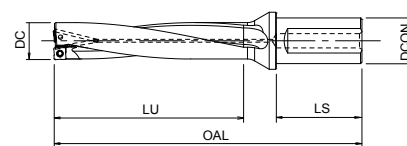


- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 88 misura

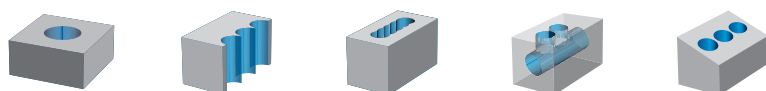


EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803210	P3D1200FS20M03	12	XCMT03	99	36	50	20
7803211	P3D1250FS20M03	12,5	XCMT03	100,5	37,5	50	20
7803212	P3D1270FS20M03	12,7	XCMT03	101,1	38,1	50	20
7803213	P3D1300FS20M03	13	XCMT03	102	39	50	20
7803214	P3D1350FS20M03	13,5	XCMT03	103,5	40,5	50	20
7803215	P3D1400FS20M03	14	XCMT03	105	42	50	20
7803216	P3D1450FS20M03	14,5	XCMT03	106,5	43,5	50	20
7803217	P3D1500FS20M04	15	XCMT04	110	45	50	20
7803218	P3D1550FS20M04	15,5	XCMT04	112	47	50	20
7803219	P3D1600FS20M04	16	XCMT04	113	48	50	20
7803220	P3D1650FS20M04	16,5	XCMT04	115	50	50	20
7803221	P3D1700FS20M05	17	XCMT05	119	51	50	20
7803222	P3D1750FS20M05	17,5	XCMT05	121	53	50	20
7803290	P3D1750FS25M05	17,5	XCMT05	127	53	56	25
7803223	P3D1800FS25M05	18	XCMT05	128	54	56	25
7803224	P3D1850FS25M05	18,5	XCMT05	130	56	56	25
7803225	P3D1900FS25M06	19	XCMT06	131	57	56	25
7803226	P3D1950FS25M06	19,5	XCMT06	133	59	56	25
7803227	P3D2000FS25M06	20	XCMT06	134	60	56	25
7803228	P3D2050FS25M06	20,5	XCMT06	136	62	56	25
7803229	P3D2100FS25M07	21	XCMT07	142	63	56	25
7803230	P3D2150FS25M07	21,5	XCMT07	144	65	56	25
7803231	P3D2200FS25M07	22	XCMT07	145	66	56	25
7803232	P3D2250FS25M07	22,5	XCMT07	147	68	56	25
7803233	P3D2300FS25M07	23	XCMT07	148	69	56	25
7803234	P3D2350FS32M07	23,5	XCMT07	154	71	60	32
7803291	P3D2350FS25M07	23,5	XCMT07	150	71	56	25
7803235	P3D2400FS32M07	24	XCMT07	155	72	60	32
7803292	P3D2400FS25M07	24	XCMT07	151	72	56	25
7803236	P3D2450FS32M07	24,5	XCMT07	157	74	60	32
7803293	P3D2450FS25M07	24,5	XCMT07	153	74	56	25
7803237	P3D2500FS32M08	25	XCMT08	158	75	60	32
7803294	P3D2500FS25M08	25	XCMT08	154	75	56	25
7803238	P3D2550FS32M08	25,5	XCMT08	160	77	60	32
7803295	P3D2550FS25M08	25,5	XCMT08	156	77	56	25
7803239	P3D2600FS32M08	26	XCMT08	161	78	60	32
7803240	P3D2650FS32M08	26,5	XCMT08	163	80	60	32
7803241	P3D2700FS32M08	27	XCMT08	164	81	60	32
7803300	P3D2750FS32M08	27,5	XCMT08	166	83	60	32
7803242	P3D2800FS32M08	28	XCMT08	167	84	60	32
7803243	P3D2850FS32M08	28,5	XCMT08	169	86	60	32
7803244	P3D2900FS32M09	29	XCMT09	170	87	60	32
7803301	P3D2950FS32M09	29,5	XCMT09	172	89	60	32
7803245	P3D3000FS32M09	30	XCMT09	173	90	60	32
7803302	P3D3050FS32M09	30,5	XCMT09	175	92	60	32
7803246	P3D3100FS32M09	31	XCMT09	176	93	60	32
7803296	P3D3100FS40M09	31	XCMT09	186	93	70	40
7803303	P3D3150FS32M09	31,5	XCMT09	178	95	60	32
7803247	P3D3200FS32M09	32	XCMT09	179	96	60	32
7803297	P3D3200FS40M09	32	XCMT09	189	96	70	40
7803304	P3D3250FS40M09	32,5	XCMT09	191	98	70	40
7803248	P3D3300FS40M09	33	XCMT09	192	99	70	40
7803249	P3D3350FS40M09	33,5	XCMT09	194	101	70	40
7803250	P3D3400FS40M10	34	XCMT10	195	102	70	40





- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 88 misura


Foratura | Fissaggio meccanico

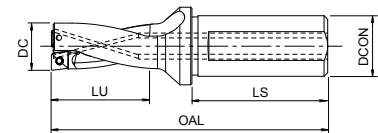
EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803305	P3D3450FS40M10	34,5	XCMT10	197	104	70	40
7803251	P3D3500FS40M10	35	XCMT10	198	105	70	40
7803306	P3D3550FS40M10	35,5	XCMT10	200	107	70	40
7803252	P3D3600FS40M10	36	XCMT10	201	108	70	40
7803253	P3D3700FS40M10	37	XCMT10	204	111	70	40
7803307	P3D3750FS40M10	37,5	XCMT10	206	113	70	40
7803254	P3D3800FS40M10	38	XCMT10	207	114	70	40
7803255	P3D3900FS40M12	39	XCMT12	217	117	70	40
7803256	P3D4000FS40M12	40	XCMT12	220	120	70	40
7803308	P3D4050FS40M12	40,5	XCMT12	222	122	70	40
7803257	P3D4100FS40M12	41	XCMT12	223	123	70	40
7803258	P3D4200FS40M12	42	XCMT12	226	126	70	40
7803259	P3D4300FS40M12	43	XCMT12	229	129	70	40
7803260	P3D4400FS40M12	44	XCMT12	232	132	70	40
7803261	P3D4500FS40M13	45	XCMT13	235	135	70	40
7803262	P3D4600FS40M13	46	XCMT13	238	138	70	40
7803263	P3D4700FS40M13	47	XCMT13	241	141	70	40
7803264	P3D4800FS40M13	48	XCMT13	244	144	70	40
7803265	P3D4900FS40M13	49	XCMT13	247	147	70	40
7803266	P3D5000FS40M14	50	XCMT14	250	150	70	40
7803309	P3D5050FS40M14	50,5	XCMT14	252	152	70	40
7803267	P3D5100FS40M14	51	XCMT14	253	153	70	40
7803268	P3D5200FS40M14	52	XCMT14	256	156	70	40
7803269	P3D5300FS40M14	53	XCMT14	259	159	70	40
7803270	P3D5400FS40M14	54	XCMT14	262	162	70	40
7803271	P3D5500FS40M14	55	XCMT14	265	165	70	40
7803272	P3D5600FS40M14	56	XCMT14	268	168	70	40
7803273	P3D5700FS40M16	57	XCMT16	271	171	70	40
7803274	P3D5800FS40M16	58	XCMT16	274	174	70	40
7803275	P3D5900FS40M16	59	XCMT16	277	177	70	40
7803276	P3D6000FS40M16	60	XCMT16	280	180	70	40
7803277	P3D6100FS40M16	61	XCMT16	283	183	70	40
7803278	P3D6200FS40M16	62	XCMT16	286	186	70	40
7803279	P3D6300FS40M16	63	XCMT16	289	189	70	40

Corpi
Accessori e pezzi di ricambio

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

PDZ (3D) NUOVO

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta piatta a fissaggio meccanico con refrigerante interno
- Fino a 3xD
- 33 misura

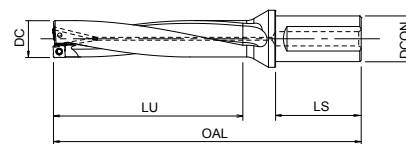


EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803828	PDZ1600FS20M05-3D	16	ZPNT050204EN	113	48	50	20
7803829	PDZ1650FS20M05-3D	16,5	ZPNT050204EN	115	49,5	50	20
7803830	PDZ1700FS20M05-3D	17	ZPNT050204EN	119	51	50	20
7803831	PDZ1750FS25M05-3D	17,5	ZPNT050204EN	127	52,5	56	25
7803832	PDZ1800FS25M05-3D	18	ZPNT050204EN	128	54	56	25
7803833	PDZ1850FS25M05-3D	18,5	ZPNT050204EN	130	55,5	56	25
7803834	PDZ1900FS25M06-3D	19	ZPNT060204EN	131	57	56	25
7803835	PDZ1950FS25M06-3D	19,5	ZPNT060204EN	133	58,5	56	25
7803836	PDZ2000FS25M06-3D	20	ZPNT060204EN	134	60	56	25
7803837	PDZ2100FS25M06-3D	21	ZPNT060204EN	142	63	56	25
7803838	PDZ2200FS25M06-3D	22	ZPNT060204EN	145	66	56	25
7803839	PDZ2300FS25M07-3D	23	ZPNT070304EN	148	69	56	25
7803840	PDZ2400FS25M07-3D	24	ZPNT070304EN	151	72	56	25
7803841	PDZ2500FS25M07-3D	25	ZPNT070304EN	154	75	56	25
7803842	PDZ2500FS32M07-3D	25	ZPNT070304EN	158	75	60	32
7803843	PDZ2600FS32M07-3D	26	ZPNT070304EN	161	78	60	32
7803844	PDZ2700FS32M08-3D	27	ZPNT080304EN	164	81	60	32
7803845	PDZ2800FS32M08-3D	28	ZPNT080304EN	167	84	60	32
7803846	PDZ2900FS32M08-3D	29	ZPNT080304EN	170	87	60	32
7803847	PDZ3000FS32M08-3D	30	ZPNT080304EN	173	90	60	32
7803848	PDZ3100FS32M08-3D	31	ZPNT080304EN	176	93	60	32
7803849	PDZ3200FS32M09-3D	32	ZPNT090404EN	179	96	60	32
7803850	PDZ3300FS40M09-3D	33	ZPNT090404EN	192	99	70	40
7803851	PDZ3400FS40M09-3D	34	ZPNT090404EN	195	102	70	40
7803852	PDZ3500FS40M10-3D	35	ZPNT100408EN	198	105	70	40
7803853	PDZ3600FS40M10-3D	36	ZPNT100408EN	201	108	70	40
7803854	PDZ3700FS40M10-3D	37	ZPNT100408EN	204	111	70	40
7803855	PDZ3800FS40M10-3D	38	ZPNT100408EN	207	114	70	40
7803856	PDZ3900FS40M13-3D	39	ZPNT130508EN	217	117	70	40
7803857	PDZ4000FS40M13-3D	40	ZPNT130508EN	220	120	70	40
7803858	PDZ4100FS40M13-3D	41	ZPNT130508EN	223	123	70	40
7803859	PDZ4200FS40M13-3D	42	ZPNT130508EN	226	126	70	40
7803860	PDZ4300FS40M13-3D	43	ZPNT130508EN	229	129	70	40

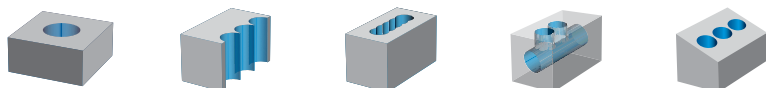
Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	Tipo di inserti applicabili	EDP	Designazione	Specifica utensile	Coppia
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	Vite di serraggio	0,7 N.m
19 - 22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	Vite di serraggio	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	Vite di serraggio	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	Vite di serraggio	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	Vite di serraggio	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	Vite di serraggio	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave a settori	-
19 - 22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Chiave a settori	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave a settori	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Chiave a settori	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Chiave a settori	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Chiave a settori	-





- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 4xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura

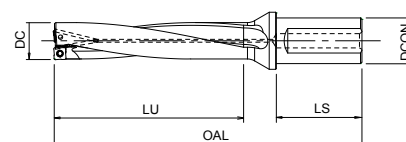


Foratura | Fissaggio meccanico

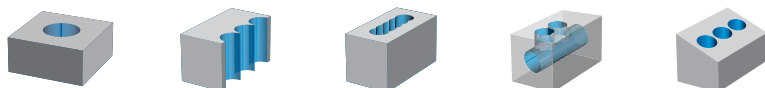


Corpi

EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803311	P4D1200FS20M03	12	XCMT03	111	48	50	20
7803312	P4D1250FS20M03	12,5	XCMT03	113	50	50	20
7803313	P4D1300FS20M03	13	XCMT03	115	52	50	20
7803314	P4D1350FS20M03	13,5	XCMT03	117	54	50	20
7803315	P4D1400FS20M03	14	XCMT03	119	56	50	20
7803316	P4D1450FS20M03	14,5	XCMT03	121	58	50	20
7803317	P4D1500FS20M04	15	XCMT04	125	60	50	20
7803318	P4D1550FS20M04	15,5	XCMT04	127	62	50	20
7803319	P4D1600FS20M04	16	XCMT04	129	64	50	20
7803320	P4D1650FS20M04	16,5	XCMT04	131	66	50	20
7803321	P4D1700FS20M05	17	XCMT05	136	68	50	20
7803322	P4D1750FS20M05	17,5	XCMT05	138	70	50	20
7803390	P4D1750FS25M05	17,5	XCMT05	144	70	56	25
7803323	P4D1800FS25M05	18	XCMT05	146	72	56	25
7803324	P4D1850FS25M05	18,5	XCMT05	148	74	56	25
7803325	P4D1900FS25M06	19	XCMT06	150	76	56	25
7803326	P4D1950FS25M06	19,5	XCMT06	152	78	56	25
7803327	P4D2000FS25M06	20	XCMT06	154	80	56	25
7803328	P4D2050FS25M06	20,5	XCMT06	156	82	56	25
7803329	P4D2100FS25M07	21	XCMT07	163	84	56	25
7803330	P4D2150FS25M07	21,5	XCMT07	165	86	56	25
7803331	P4D2200FS25M07	22	XCMT07	167	88	56	25
7803332	P4D2250FS25M07	22,5	XCMT07	169	90	56	25
7803333	P4D2300FS25M07	23	XCMT07	171	92	56	25
7803334	P4D2350FS32M07	23,5	XCMT07	177	94	60	32
7803391	P4D2350FS25M07	23,5	XCMT07	173	94	56	25
7803335	P4D2400FS32M07	24	XCMT07	179	96	60	32
7803392	P4D2400FS25M07	24	XCMT07	175	96	56	25
7803336	P4D2450FS32M07	24,5	XCMT07	181	98	60	32
7803393	P4D2450FS25M07	24,5	XCMT07	177	98	56	25
7803337	P4D2500FS32M08	25	XCMT08	183	100	60	32
7803394	P4D2500FS25M08	25	XCMT08	179	100	56	25
7803338	P4D2550FS32M08	25,5	XCMT08	185	102	60	32
7803395	P4D2550FS25M08	25,5	XCMT08	181	102	56	25
7803339	P4D2600FS32M08	26	XCMT08	187	104	60	32
7803340	P4D2650FS32M08	26,5	XCMT08	189	106	60	32
7803341	P4D2700FS32M08	27	XCMT08	191	108	60	32
7803342	P4D2800FS32M08	28	XCMT08	195	112	60	32
7803343	P4D2850FS32M08	28,5	XCMT08	197	114	60	32
7803344	P4D2900FS32M09	29	XCMT09	199	116	60	32
7803345	P4D3000FS32M09	30	XCMT09	203	120	60	32
7803346	P4D3100FS32M09	31	XCMT09	207	124	60	32
7803396	P4D3100FS40M09	31	XCMT09	217	124	70	40
7803347	P4D3200FS32M09	32	XCMT09	211	128	60	32
7803397	P4D3200FS40M09	32	XCMT09	221	128	70	40
7803348	P4D3300FS40M09	33	XCMT09	225	132	70	40
7803349	P4D3350FS40M09	33,5	XCMT09	227	134	70	40
7803350	P4D3400FS40M10	34	XCMT10	229	136	70	40
7803351	P4D3500FS40M10	35	XCMT10	233	140	70	40
7803352	P4D3600FS40M10	36	XCMT10	237	144	70	40
7803353	P4D3700FS40M10	37	XCMT10	241	148	70	40
7803354	P4D3800FS40M10	38	XCMT10	245	152	70	40
7803355	P4D3900FS40M12	39	XCMT12	256	156	70	40
7803356	P4D4000FS40M12	40	XCMT12	260	160	70	40



- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 4xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura

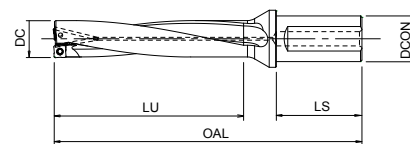


EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7803357	P4D4100FS40M12	41	XCMT12	264	164	70	40
7803358	P4D4200FS40M12	42	XCMT12	268	168	70	40
7803359	P4D4300FS40M12	43	XCMT12	272	172	70	40
7803360	P4D4400FS40M12	44	XCMT12	276	176	70	40
7803361	P4D4500FS40M13	45	XCMT13	280	180	70	40
7803362	P4D4600FS40M13	46	XCMT13	284	184	70	40
7803363	P4D4700FS40M13	47	XCMT13	288	188	70	40
7803364	P4D4800FS40M13	48	XCMT13	292	192	70	40
7803365	P4D4900FS40M13	49	XCMT13	296	196	70	40
7803366	P4D5000FS40M14	50	XCMT14	300	200	70	40
7803367	P4D5100FS40M14	51	XCMT14	304	204	70	40
7803368	P4D5200FS40M14	52	XCMT14	308	208	70	40
7803369	P4D5300FS40M14	53	XCMT14	312	212	70	40
7803370	P4D5400FS40M14	54	XCMT14	316	216	70	40
7803371	P4D5500FS40M14	55	XCMT14	320	220	70	40
7803372	P4D5600FS40M14	56	XCMT14	324	224	70	40
7803373	P4D5700FS40M16	57	XCMT16	328	228	70	40
7803374	P4D5800FS40M16	58	XCMT16	332	232	70	40
7803375	P4D5900FS40M16	59	XCMT16	336	236	70	40
7803376	P4D6000FS40M16	60	XCMT16	340	240	70	40
7803377	P4D6100FS40M16	61	XCMT16	344	244	70	40
7803378	P4D6200FS40M16	62	XCMT16	348	248	70	40
7803379	P4D6300FS40M16	63	XCMT16	352	252	70	40

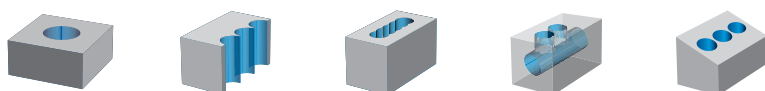
Accessori e pezzi di ricambio

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





- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- Disponibili 3 differenti gradi di inserti
- 77 misura



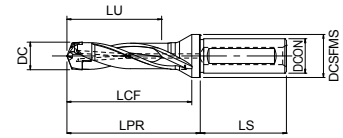
Foratura | Fissaggio meccanico

Corpi

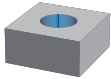
EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LU	LS	DCON
7802780	P5D1200FS20M03	12	XCMT03	123	60	50	20
7802781	P5D1250FS20M03	12,5	XCMT03	125,5	62,5	50	20
7802782	P5D1300FS20M03	13	XCMT03	128	65	50	20
7802783	P5D1350FS20M03	13,5	XCMT03	130,5	67,5	50	20
7802784	P5D1400FS20M03	14	XCMT03	133	70	50	20
7802785	P5D1450FS20M03	14,5	XCMT03	135,5	72,5	50	20
7802717	P5D1500FS20M04	15	XCMT04	140	75	50	20
7802718	P5D1550FS20M04	15,5	XCMT04	143	78	50	20
7802719	P5D1600FS20M04	16	XCMT04	145	80	50	20
7802720	P5D1650FS20M04	16,5	XCMT04	148	83	50	20
7802721	P5D1700FS20M05	17	XCMT05	153	85	50	20
7802722	P5D1750FS20M05	17,5	XCMT05	156	88	50	20
7802790	P5D1750FS25M05	17,5	XCMT05	162	88	56	25
7802723	P5D1800FS25M05	18	XCMT05	164	90	56	25
7802724	P5D1850FS25M05	18,5	XCMT05	167	93	56	25
7802725	P5D1900FS25M06	19	XCMT06	169	95	56	25
7802726	P5D1950FS25M06	19,5	XCMT06	172	98	56	25
7802727	P5D2000FS25M06	20	XCMT06	174	100	56	25
7802728	P5D2050FS25M06	20,5	XCMT06	177	103	56	25
7802729	P5D2100FS25M07	21	XCMT07	184	105	56	25
7802730	P5D2150FS25M07	21,5	XCMT07	187	108	56	25
7802731	P5D2200FS25M07	22	XCMT07	189	110	56	25
7802732	P5D2250FS25M07	22,5	XCMT07	192	113	56	25
7802733	P5D2300FS25M07	23	XCMT07	194	115	56	25
7802734	P5D2350FS32M07	23,5	XCMT07	201	118	60	32
7802791	P5D2350FS25M07	23,5	XCMT07	197	118	56	25
7802735	P5D2400FS32M07	24	XCMT07	203	120	60	32
7802792	P5D2400FS25M07	24	XCMT07	199	120	56	25
7802736	P5D2450FS32M07	24,5	XCMT07	206	123	60	32
7802793	P5D2450FS25M07	24,5	XCMT07	202	123	56	25
7802737	P5D2500FS32M08	25	XCMT08	208	125	60	32
7802794	P5D2500FS25M08	25	XCMT08	204	125	56	25
7802738	P5D2550FS32M08	25,5	XCMT08	211	128	60	32
7802795	P5D2550FS25M08	25,5	XCMT08	207	128	56	25
7802739	P5D2600FS32M08	26	XCMT08	213	130	60	32
7802740	P5D2650FS32M08	26,5	XCMT08	216	133	60	32
7802741	P5D2700FS32M08	27	XCMT08	218	135	60	32
7802742	P5D2800FS32M08	28	XCMT08	223	140	60	32
7802743	P5D2850FS32M08	28,5	XCMT08	226	143	60	32
7802744	P5D2900FS32M09	29	XCMT09	228	145	60	32
7802745	P5D3000FS32M09	30	XCMT09	233	150	60	32
7802746	P5D3100FS32M09	31	XCMT09	238	155	60	32
7802796	P5D3100FS40M09	31	XCMT09	248	155	70	40
7802747	P5D3200FS32M09	32	XCMT09	243	160	60	32
7802797	P5D3200FS40M09	32	XCMT09	253	160	70	40
7802748	P5D3300FS40M09	33	XCMT09	258	165	70	40
7802749	P5D3350FS40M09	33,5	XCMT09	261	168	70	40
7802750	P5D3400FS40M10	34	XCMT10	263	170	70	40
7802751	P5D3500FS40M10	35	XCMT10	268	175	70	40
7802752	P5D3600FS40M10	36	XCMT10	273	180	70	40
7802753	P5D3700FS40M10	37	XCMT10	278	185	70	40
7802754	P5D3800FS40M10	38	XCMT10	283	190	70	40
7802755	P5D3900FS40M12	39	XCMT12	295	195	70	40
7802756	P5D4000FS40M12	40	XCMT12	300	200	70	40

PXD-3D

Foratura | Fissaggio meccanico | Corpi



- Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare
- 13 misura
- Compreso il driver



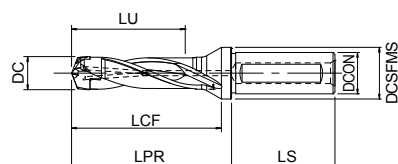
Foratura | Fissaggio meccanico

Corpi

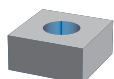
EDP	Designazione	DCN	DCX	seat size	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173001	PXDZ140-3D-113,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	43	63,4	69,9	48	16	20
48173002	PXDZ145-3D-115,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	44,5	65,5	72	48	16	20
48173003	PXDZ150-3D-119,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	46,5	67,1	73,6	50	20	25
48173004	PXDZ160-3D-123,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	49,5	71,7	78,2	50	20	25
48173005	PXDZ170-3D-128,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	52,5	76,8	83,3	50	20	25
48173006	PXDZ180-3D-138,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	55,5	81,4	87,9	56	25	32
48173007	PXDZ190-3D-142,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	58,5	85,4	91,9	56	25	32
48173008	PXDZ200-3D-146,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	61,5	90,1	96,6	56	25	32
48173009	PXDZ210-3D-154,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	64,5	94,7	101,2	60	32	42
48173010	PXDZ220-3D-158,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	67,5	98,8	105,3	60	32	42
48173011	PXDZ230-3D-162,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	70,5	103,4	109,9	60	32	42
48173012	PXDZ240-3D-167,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	73,5	108,4	114,9	60	32	42
48173013	PXDZ250-3D-170,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	76,5	112	118,5	60	32	42

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione
14 - 18,9	7808282	Driver 1,5 thickness
19 - 22,9	7808283	Driver 1,8 thickness
23 - 25,4	7808284	Driver 2 thickness



- Punta con testina intercambiabile con refrigerazione interna
- Fino a 5xD
- 3 differenti testine di metallo duro basati sul materiale da lavorare
- 13 misura
- Compreso il driver

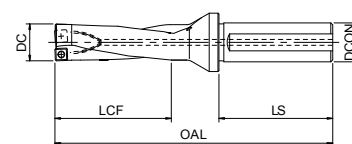


EDP	Designazione	DCN	DCX	seat size	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173014	PXDZ140-5D-141,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	71,2	92,9	97,9	48	16	20
48173015	PXDZ145-5D-144,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	73,7	96	101	48	16	20
48173016	PXDZ150-5D-149,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	77,5	97,1	103,6	50	20	25
48173017	PXDZ160-5D-155,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	82,5	103,7	110,2	50	20	25
48173018	PXDZ170-5D-162,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	87,5	110,8	117,3	50	20	25
48173019	PXDZ180-5D-174,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	92,5	117,4	123,9	56	25	32
48173020	PXDZ190-5D-180,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	97,5	123,4	129,9	56	25	32
48173021	PXDZ200-5D-186,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	102,5	130,1	136,6	56	25	32
48173022	PXDZ210-5D-196,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	107,5	136,7	143,2	60	32	42
48173023	PXDZ220-5D-202,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	112,5	142,8	149,3	60	32	42
48173024	PXDZ230-5D-208,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	117,5	149,4	155,9	60	32	42
48173025	PXDZ240-5D-215,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	122,5	156,4	162,9	60	32	42
48173026	PXDZ250-5D-220,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	127,5	162	168,5	60	32	42

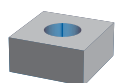
Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione
14 - 18,9	7808282	Driver 1,5 thickness
19 - 22,9	7808283	Driver 1,8 thickness
23 - 25,4	7808284	Driver 2 thickness





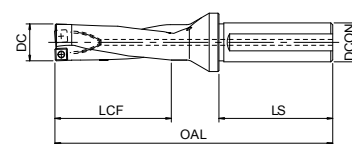
- Punta a fissaggio meccanico con refrigerazione interna
- Fino a 3xD
- Disponibili 2 differenti gradi di inserti
- 40 misura



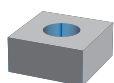
EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LCF	LS	DCON
7800100	PHP140FS20M04-3D	14	SCMT04	116	42	50	20
7800101	PHP145FS20M04-3D	14,5	SCMT04	119	45	50	20
7800102	PHP150FS20M04-3D	15	SCMT04	119	45	50	20
7800103	PHP155FS20M04-3D	15,5	SCMT04	122	48	50	20
7800104	PHP160FS20M04-3D	16	SCMT04	122	48	50	20
7800105	PHP165FS20M05-3D	16,5	SCMT05	125	51	50	20
7800106	PHP170FS20M05-3D	17	SCMT05	125	51	50	20
7800107	PHP175FS25M05-3D	17,5	SCMT05	134	54	56	25
7800108	PHP180FS25M05-3D	18	SCMT05	134	54	56	25
7800109	PHP185FS25M06-3D	18,5	SCMT06	137	57	56	25
7800110	PHP190FS25M06-3D	19	SCMT06	137	57	56	25
7800111	PHP195FS25M06-3D	19,5	SCMT06	140	60	56	25
7800112	PHP200FS25M06-3D	20	SCMT06	140	60	56	25
7800113	PHP205FS25M06-3D	20,5	SCMT06	143	63	56	25
7800114	PHP210FS25M07-3D	21	SCMT07	143	63	56	25
7800115	PHP215FS25M07-3D	21,5	SCMT07	146	66	56	25
7800116	PHP220FS25M07-3D	22	SCMT07	146	66	56	25
7800117	PHP225FS25M07-3D	22,5	SCMT07	149	69	56	25
7800118	PHP230FS25M07-3D	23	SCMT07	149	69	56	25
7800119	PHP235FS32M07-3D	23,5	SCMT07	156	72	60	32
7800120	PHP240FS32M07-3D	24	SCMT07	156	72	60	32

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
14 - 16	7808100	FS18538 (Torx 6)	Vite di serraggio
16,5 - 18	7808102	FS20540 (Torx 6)	Vite di serraggio
18,5 - 20,5	7808104	FS22550 (Torx 7)	Vite di serraggio
21 - 24	7808108	FS25560 (Torx 8)	Vite di serraggio
14 - 18	7808203	T6-D (Torx 6)	Chiave a settori
18,5 - 20,5	7808204	T7-D (Torx 7)	Chiave a settori
21 - 24	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori



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

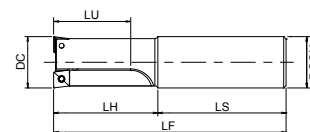


EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	OAL	LCF	LS	DCON
7800121	PHP245FS32M08-3D	24,5	SCMT08	159	75	60	32
7800122	PHP250FS32M08-3D	25	SCMT08	159	75	60	32
7800123	PHP255FS32M08-3D	25,5	SCMT08	162	78	60	32
7800124	PHP260FS32M08-3D	26	SCMT08	162	78	60	32
7800125	PHP265FS32M08-3D	26,5	SCMT08	165	81	60	32
7800126	PHP270FS32M08-3D	27	SCMT08	165	81	60	32
7800127	PHP280FS32M08-3D	28	SCMT08	168	84	60	32
7800128	PHP290FS32M10-3D	29	SCMT10	171	87	60	32
7800130	PHP300FS32M10-3D	30	SCMT10	179	90	60	32
7800131	PHP310FS32M10-3D	31	SCMT10	182	93	60	32
7800132	PHP320FS32M10-3D	32	SCMT10	185	96	60	32
7800133	PHP330FS40M10-3D	33	SCMT10	196	99	68	40
7800134	PHP340FS40M10-3D	34	SCMT10	199	102	68	40
7800135	PHP350FS40M12-3D	35	SCMT12	202	105	68	40
7800136	PHP360FS40M12-3D	36	SCMT12	205	108	68	40
7800137	PHP370FS40M12-3D	37	SCMT12	218	111	68	40
7800138	PHP380FS40M12-3D	38	SCMT12	221	114	68	40
7800139	PHP390FS40M12-3D	39	SCMT12	224	117	68	40
7800140	PHP400FS40M12-3D	40	SCMT12	227	120	68	40

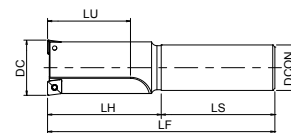
Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifica utensile
24,5 - 28	7808110	FS30573 (Torx 8)	Vite di serraggio
29 - 34	7808111	FS35572 (Torx 15)	Vite di serraggio
35 - 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	Vite di serraggio
24,5 - 28	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori
29 - 34	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave a settori
35 - 40	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave a settori





Tipo 1



Tipo 2

- Tipo Manicotto.
- Inserti a 2 lati
- Tipo Cilindrico
- 14 - 48 mm



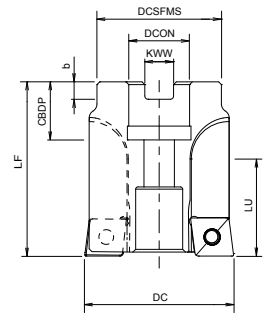
Foratura | Fissaggio meccanico

EDP	Designazione	ZEFP	DC	Tipo di inserti applicabili	LF	LU	LH	LS	DCON	ae	PHD	Tipo
7832100	PZAG04R014SS20-2	2	14	ZPNT04	100	21	30	70	20	4	6	1
7832101	PZAG06R0175SS20-2	2	17,5	ZPNT06	105	26	35	70	20	6	5,5	1
7832102	PZAG06R020SS20-2	2	20	ZPNT06	110	30	40	70	20	6	8	1
7832103	PZAG06R023SS25-2	2	23	ZPNT06	125	34,5	50	75	25	6	11	1
7832104	PZAG09R026SS25-2	2	26	ZPNT09	130	39	55	75	25	9	8	1
7832105	PZAG09R029SS32-2	2	29	ZPNT09	140	43,5	60	80	32	9	11	1
7832106	PZAG09R032SS32-2	2	32	ZPNT09	145	48	65	80	32	9	14	1
7832107	PZAG09R035SS32-2	2	35	ZPNT09	150	52,5	70	80	32	9	17	2
7832108	PZAG09R039SS32-2	2	39	ZPNT09	160	58,5	80	80	32	9	21	2
7832109	PZAG09R043SS32-2	2	43	ZPNT09	170	64,5	90	80	32	9	25	2
7832110	PZAG09R048SS32-2	2	48	ZPNT09	180	72	100	80	32	9	30	2

Corpi

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
14	7808096	FS18536P	Vite di serraggio
17,5 - 23	7808138	FS22550P	Vite di serraggio
26 - 48	7808135	FS30570P	Vite di serraggio
54 - 82	7808114	FS45510P	Vite di serraggio
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave a settori
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Chiave a settori
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Chiave a settori
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Chiave a settori



- Fresa per lamatura
- Eccellenti proprietà di rottura truciolo
- Tipo Manicotto
- 54 - 82 mm

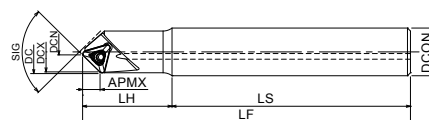


EDP	Designazione	ZEFP	DC	Tipo di inserti applicabili	LF	LU	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ae	PHD
7832111	PZAG13R054M22-4	4	54	ZPNT130	63	35	22	45	10,4	6,3	21	12,5	29
7832112	PZAG13R058M22-4	4	58	ZPNT130	63	38	22	45	10,4	6,3	21	12,5	33
7832113	PZAG13R062M22-4	4	62	ZPNT130	63	41	22	45	10,4	6,3	21	12,5	37
7832114	PZAG13R067M22-4	4	67	ZPNT130	63	44	22	45	10,4	6,3	21	12,5	42
7832115	PZAG13R072M22-4	4	72	ZPNT130	63	47	22	45	10,4	6,3	21	12,5	47
7832116	PZAG17R076M22-4	4	76	ZPNT170	63	50	22	45	10,4	6,3	21	16	44
7832117	PZAG17R082M22-4	4	82	ZPNT170	63	54	22	45	10,4	6,3	21	16	50

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
14	7808096	FS18536P	Vite di serraggio
17,5 - 23	7808138	FS22550P	Vite di serraggio
26 - 48	7808135	FS30570P	Vite di serraggio
54 - 82	7808114	FS45510P	Vite di serraggio
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave a settori
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Chiave a settori
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Chiave a settori
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Chiave a settori





- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centrinatura e smussatura
- Inserti a 3 lati
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno



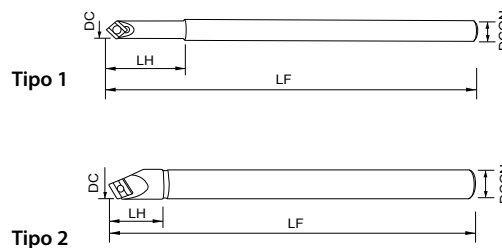
EDP	Designazione	SIG	ZEFP	DCN	DCX	DC	Tipo di inserti applicabili	LF	LH	LS	DCON	APMX
7803401	PLDS11R002SS16-90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	110	30	80	16	5,8
7803402	PLDS11R002SS16-L90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	200	30	170	16	5,8
7803403	PLDS11R002SS16-120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	110	30	80	16	4
7803404	PLDS11R002SS16-L120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	200	30	170	16	4

Foratura | Lamatura



Accessori e pezzi di ricambio

EDP	Designazione	Specifica utensile	Coppia
7808138	FS22550P	Vite di serraggio	1,0 N.m
7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Chiave a settori	-



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON	Tipo
738015	90	13,5	110	28	16	1
738055	90	13,5	200	28	16	1
738025	118	16,15	110	28	16	2
738065	118	16,15	200	28	16	2

Inserti

EDP	Designazione	Materiale	RE	P		M		K		N		S		H	
				Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
73811000	NK1010	Metallo duro	0,6					●			●				
73812000	NK2020	Metallo duro	0,6	●											

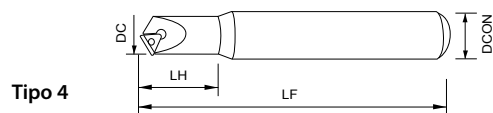
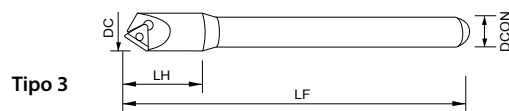
Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
13,5 - 16,15	73801600	K-3	Chiave a settori
13,5 - 16,15	73801100	L-6	Vite di serraggio



HY-PRO CARB

Foratura | Centratrice & Smussatura



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratrice e smussatura



EDP	Designazione	SIG	DC	LF	LH	DCON	Tipo
738095	SFM16SS32190CS	90	22,5	130	30	20	3
738097	SFM16SS32190CS	90	22,5	200	50	25	3
738096	SFM16SS32190CS	120	26,6	130	35	25	4
738098	SFM16SS32190CS	120	26,6	200	50	32	4

Inserti

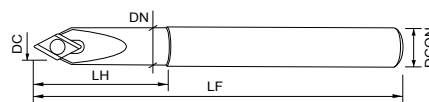
EDP	Designazione	Materiale	RE	P		M		K		N		S		H	
				Secco	Umidità	Secco	Umidità	GG	GGG	Secco	Umidità	Secco	Umidità	Secco	Umidità
73819000	NK2020	Metallo duro	0,6		●		○								
73819100	NK1010	Metallo duro	0,6					●			●				

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
22,5 - 26,6	73801600	K-3	Chiave a settori
22,5 - 26,6	73801200	L-10	Vite di serraggio

Foratura | Centratrice & Smussatura





- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratura e smussatura



EDP	SIG	DC	LF	LH	DN	DCON
738086	60	12	110	25	15	16

Inserti

EDP	Designazione	Materiale	RE	P		M		K		N		S		H	
				Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
73818006	ZC16N	Metallo duro	0,4					●			●				

Accessori e pezzi di ricambio

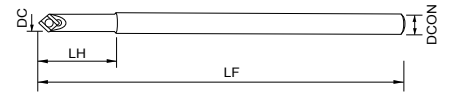
Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifica utensile
12	73801700	N-6	Chiave a settori
12	73801300	L-15	Vite di serraggio

Foratura | Centatura & Smussatura



HY-PRO CARB

Foratura | Centratrice & Smussatura



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratrice e smussatura



Foratura | Centratrice & Smussatura

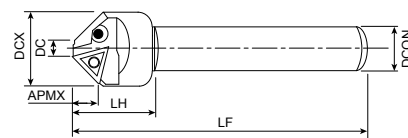
EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON
738031	90	9	105	33	10
738036	90	9	165	33	10

Inserti

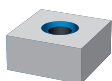
EDP	Designazione	Materiale	RE	P		M		K		N		S		H	
				Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
73813005	NK5050	Metallo duro/TiN	0,2					●		●					

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
9	73801500	N-5	Chiave a settori
9	73801400	L-13	Vite di serraggio



- Utensile a fissaggio meccanico multiuso per applicazioni di centratrice e smussatura



EDP	SIG	DCX	DC	LF	LH	APMX	DCON
738075	90	29,4	8	130	30	10,7	20

Inserti

EDP	Designazione	Materiale	RE	P		M		K		N		S		H	
				Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
73817000	NK2001	Cermet	-	☉	☉	☉	☉	●	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉

Accessori e pezzi di ricambio

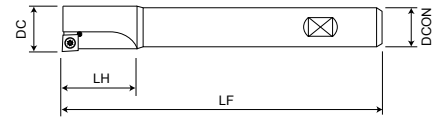
Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
29,4	73801600	K-3	Chiave a settori
29,4	73801100	L-6	Vite di serraggio



HY-PRO CARB 49030

INDEX

Foratura | Alesatura



- Gambo in acciaio, attacco Weldon DIN 1835B
- Per alesare pre-fori e fori esistenti



Foratura | Alesatura

EDP	DC	a (min)	LF	LH	DCON	ZEFP
490300980	9,8	9,3	85	20	8	1
490301080	10,8	10,3	95	20	10	1
490301180	11,8	11,3	100	25	10	1
490301280	12,8	12,3	105	30	10	1
490301380	13,8	13,3	110	35	10	1
490301480	14,8	14,3	120	30	12	1
490301580	15,8	15,3	125	35	12	1
490301680	16,8	15,8	133	30	16	1
490301780	17,8	16,8	138	35	16	1
490301880	18,8	17,8	143	40	16	1
490301980	19,8	18,8	148	45	16	1
490302080	20,8	19,8	153	50	16	1
490302180	21,8	20,8	158	55	16	1

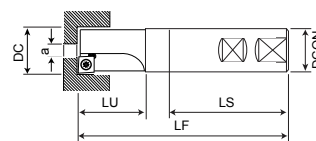
Inserti

EDP	Designazione	Materiale	Grado	P		M		K		N		S		H	
				Secco	Umidità	Secco	Umidità	GG	GGG	Secco	Umidità	Secco	Umidità	Secco	Umidità
413200013	MPHT 060202,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	MPHT 060202,N13	Metallo duro	CH1							●					
413200015	MPHT 060202,N14	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○								
413200016	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	●			●	○						
413200017	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	●			○	●						

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifica utensile
9,8 - 21,8	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori
9,8 - 21,8	423300002	M2,5x4,5	Vite di serraggio

Foratura | Lamatura mono



- Per produrre lamature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B



EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490370800	8	4	80	23	45	12	1
490370900	9	4	80	23	45	12	1
490371000	10	4	80	23	45	12	1
490371100	11	4	80	23	45	12	1
490371200	12	4	80	26	45	12	1
490371300	13	5	80	26	45	12	1
490371400	14	5	80	26	45	12	1
490371500	15	5	80	26	45	12	1
490371600	16	5	90	31	48	16	1
490371700	17	6	90	31	48	16	1
490371800	18	8	90	31	48	16	1
490371900	19	8	90	31	48	16	1
490372000	20	5	100	36	50	20	1

Inserti

EDP	Diametri di foratura applicabili (DC)	Designazione	Materiale	Grado	P		M		K		N		S		H	
					Secco	Umidità	Secco	Umidità	GG	GGG	Secco	Umidità	Secco	Umidità	Secco	Umidità
413200013	8 - 19	MPHT 060202,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	8 - 19	MPHT 060202,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200015	8 - 19	MPHT 060202,N14	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○								
413200016	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			○	○						
413200017	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	8 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200018	8 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	CH1					○	○						
413200019	8 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	KM22					○	○						
413200007	20	MCHT 09T304,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○								
413200008	20	MCHT 09T304,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200009	20	MCHT 09T304,N14	Metallo duro	PMK92			●	●								
413200012	20	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200010	20	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	CH1					○	○						
413200011	20	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	KM22					○	○						

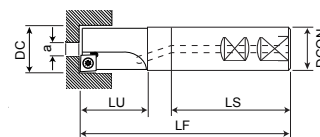
Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifico utensile
8 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori
20	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave a settori
8 - 19	423300002	M2,5x4,5	Vite di serraggio
20	423300003	M4x7,5	Vite di serraggio



HY-PRO CARB 49038

Foratura | Lamatura mono



- Per produrre lamature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B
- Refrigerante interno



Foratura | Lamatura mono

EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490381000	10	4	80	23	45	12	1
490381100	11	4	80	23	45	12	1
490381200	12	4	80	26	45	12	1
490381300	13	5	80	26	45	12	1
490381400	14	5	80	26	45	12	1
490381500	15	5	80	26	45	12	1
490381600	16	5	90	31	48	16	1
490381700	17	6	90	31	48	16	1
490381800	18	8	90	31	48	16	1
490381900	19	8	90	31	48	16	1
490382000	20	5	100	36	50	20	1
490382100	21	5	100	36	50	20	1
490382200	22	6	100	36	50	20	1
490382300	23	6	100	36	50	20	1
490382400	24	8	100	36	50	20	1
490382500	25	8	120	43	56	25	1
490382600	26	10	120	43	56	25	1
490382700	27	10	120	43	56	25	1
490382800	28	12	120	43	56	25	1
490382900	29	12	120	43	56	25	1
490383000	30	14	120	43	56	25	1

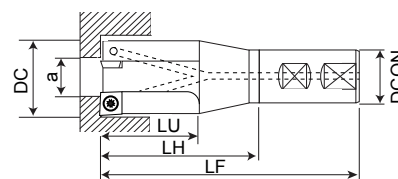
Inserti

EDP	Diametri di foratura applicabili (DC)	Designazione	Materiale	Grado	P		M		K		N		S		H	
					Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
413200013	10 - 19	MPHT 060202,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	10 - 19	MPHT 060202,N13	Metallo duro	CH1	○	○	○	○			●					
413200015	10 - 19	MPHT 060202,N14	Metallo duro	PMK92	●	●	●	●								
413200016	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	○						
413200017	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	●						
413200020	10 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200018	10 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	CH1					●	○						
413200019	10 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	KM22					○	○						
413200007	20 - 30	MCHT 09T304,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	20 - 30	MCHT 09T304,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200009	20 - 30	MCHT 09T304,N14	Metallo duro	PMK92			●	●								
413200012	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200010	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	CH1					●	○						
413200011	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	KM22					○	●						

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifica utensile
10 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori
20 - 30	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave a settori
10 - 19	423300002	M2,5x4,5	Vite di serraggio
20 - 30	423300003	M4x7,5	Vite di serraggio

Foratura | Lamatura multi



- Per produrre lamature per viti a testa cilindrica, esagonali, espulsori, spianatura, sedi guarnizioni, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B
- Refrigerante interno



EDP	DC	a (min)	LF	LU	LH	DCON	ZEFP
490391500	15	4	100	30	40	20	2
490391800	18	6	100	30	40	20	2
490392000	20	8	100	30	40	20	2
490392200	22	10	100	30	40	20	2
490392400	24	6	136	50	68	25	2
490392600	26	8	136	50	68	25	2
490392800	28	10	136	50	68	25	2
490393000	30	12	136	50	66	32	3
490393300	33	15	136	50	66	32	3
490393600	36	18	136	50	66	32	3
490394000	40	16	136	50	66	32	3

Inserti

EDP	Diametri di foratura applicabili (DC)	Designazione	Materiale	Grado	P		M		K		N		S		H	
					Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
413200013	15 - 22	MPHT 060202,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	15 - 22	MPHT 060202,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200015	15 - 22	MPHT 060202,N14	Metallo duro	PMK92	●	●	●	●								
413200016	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	●			●	●						
413200017	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	●			○	○						
413200020	15 - 22	MPMT 060204,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200018	15 - 22	MPMT 060204,N12	Metallo duro	CH1					●	●						
413200019	15 - 22	MPMT 060204,N12	Metallo duro	KM22					○	○						
413200007	24 - 36	MCHT 09T304,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	24 - 36	MCHT 09T304,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200009	24 - 36	MCHT 09T304,N14	Metallo duro	PMK92			●	●								
413200012	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200010	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	CH1					●	●						
413200011	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	KM22					○	○						
413200001	40	MBHT 120404,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200002	40	MBHT 120404,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200003	40	MBHT 120404,N14	Metallo duro	PMK92			●	●								
413200006	40	MBMT 120408,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200004	40	MBMT 120408,N12	Metallo duro	CH1					●	●						
413200005	40	MBMT 120408,N12	Metallo duro	KM22					○	○						

Accessori e pezzi di ricambio

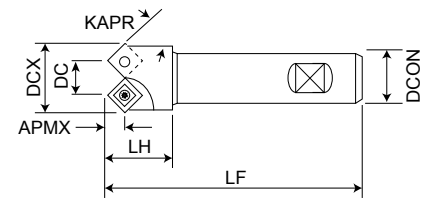
Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifica utensile
15 - 22	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori
24 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave a settori
15 - 22	423300002	M2,5x4,5	Vite di serraggio
24 - 36	423300003	M4x7,5	Vite di serraggio
40	423300004	M4x9,5	Vite di serraggio



HY-PRO CARB 49100

INDEX

Foratura | Smussatura e spianatura



- Per smussare, svasare, spianare, ecc.
- Gambo cilindrico con attacco Weldon DIN 1835B



Foratura | Smussatura e spianatura

EDP	DCX	KAPR	DC	LF	LH	APMX	DCON	ZEFP
491001345	13	45	6	80	16	4	10	1
491001915	19	15	16	90	19	6	16	2
491001930	19	30	13	90	18	5,5	16	2
491001945	19	45	11	90	18	4	16	2
491002645	26	45	15	100	26	6	20	2
491003260	32	60	17,5	100	30	4	20	2
491003275	32	75	15,5	100	30	2	20	2
491004015	40	15	34	120	36	10	25	2
491004030	40	30	28	120	38	10,5	25	2
491004045	40	45	25	120	38	8	25	2

Inserti

EDP	Diametri di foratura applicabili (DC)	Designazione	Materiale	Grado	P		M		K		N		S		H	
					Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
413200013	13 - 19	MPHT 060202,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	13 - 19	MPHT 060202,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200015	13 - 19	MPHT 060202,N14	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○								
413200016	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	●						
413200017	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	13 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200018	13 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	CH1					●	●						
413200019	13 - 19	MPMT 060204,N12	Metallo duro	KM22					○	○						
413200007	26 - 32	MCHT 09T304,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	26 - 32	MCHT 09T304,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200009	26 - 32	MCHT 09T304,N14	Metallo duro	PMK92			●	●								
413200012	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200010	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	CH1					●	●						
413200011	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Metallo duro	KM22					○	○						
413200001	40	MBHT 120404,N12	Metallo duro	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200002	40	MBHT 120404,N13	Metallo duro	CH1			○	○			●					
413200003	40	MBHT 120404,N14	Metallo duro	PMK92			●	●								
413200006	40	MBMT 120408,N12	Metallo duro	PMK92	●	●										
413200004	40	MBMT 120408,N12	Metallo duro	CH1					●	●						
413200005	40	MBMT 120408,N12	Metallo duro	KM22					○	○						

Accessori e pezzi di ricambio

Diametri di foratura applicabili (DC)	EDP	Designazione	Specifica utensile
13 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave a settori
26 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave a settori
13 - 19	423300002	M2,5x4,5	Vite di serraggio
26 - 32	423300003	M4x7,5	Vite di serraggio
40	423300004	M4x9,5	Vite di serraggio

P2D • P3D • P4D • P5D INSERTI

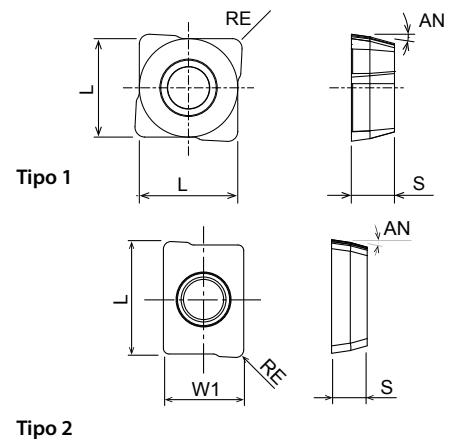


INDEX

Foratura | Fissaggio meccanico | Inserti & Testine



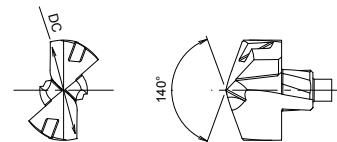
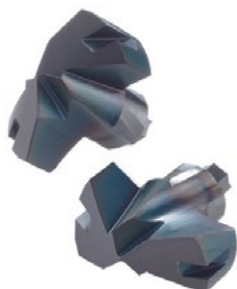
- Inserti applicabili per punte PD



EDP	Designazione	W1	L	S	AN	RE	Grado	P		M		K		N		S		H		Corpo applicabile DC
								Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉	
7823098	XCMT031904ER-DM	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823064	XCMT042204ER-DM	-	5	2,2	8	0,4	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823065	XCMT052404ER-DM	-	5,83	2,4	8	0,4	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823066	XCMT062706ER-DM	-	6,46	2,7	8	0,6	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823067	XCMT073106ER-DM	-	7,11	3,1	8	0,6	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823068	XCMT083508ER-DM	-	8,36	3,5	8	0,8	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823069	XCMT094008ER-DM	-	9,62	4	8	0,8	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823097	XCMT104608ER-DM	-	10,89	4,6	8	0,8	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823071	XCMT125010ER-DM	-	12,57	5	8	1	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823072	XCMT135212ER-DM	-	14,05	5,2	8	1,2	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823073	XCMT145612ER-DM	-	15,58	5,6	8	1,2	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823075	XCMT165912ER-DM	-	17,28	5,9	8	1,2	XP9020	👉	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63
7823163	XCMT031904ER-DR	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823164	XCMT042204ER-DR	-	5	2,2	8	0,4	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823165	XCMT052404ER-DR	-	5,83	2,4	8	0,4	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823166	XCMT062706ER-DR	-	6,46	2,7	8	0,6	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823167	XCMT073106ER-DR	-	7,11	3,1	8	0,6	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823168	XCMT083508ER-DR	-	8,36	3,5	8	0,8	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823169	XCMT094008ER-DR	-	9,62	4	8	0,8	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823197	XCMT104608ER-DR	-	10,89	4,6	8	0,8	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823171	XCMT125010ER-DR	-	12,57	5	8	1	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823172	XCMT135212ER-DR	-	14,05	5,2	8	1,2	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823173	XCMT145612ER-DR	-	15,58	5,6	8	1,2	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823175	XCMT165912ER-DR	-	17,28	5,9	8	1,2	XP1010	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63
7823263	XCMT031904ER-DN	6,1	4,5	1,9	8	0,4	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823264	XCMT042204ER-DN	-	5	2,2	8	0,4	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823265	XCMT052404ER-DN	-	5,83	2,4	8	0,4	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823266	XCMT062706ER-DN	-	6,46	2,7	8	0,6	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823267	XCMT073106ER-DN	-	7,11	3,1	8	0,6	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823268	XCMT083508ER-DN	-	8,36	3,5	8	0,8	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823269	XCMT094008ER-DN	-	9,62	4	8	0,8	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823297	XCMT104608ER-DN	-	10,89	4,6	8	0,8	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823271	XCMT125010ER-DN	-	12,57	5	8	1	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823272	XCMT135212ER-DN	-	14,05	5,2	8	1,2	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823273	XCMT145612ER-DN	-	15,58	5,6	8	1,2	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823275	XCMT165912ER-DN	-	17,28	5,9	8	1,2	CK110	👉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63

Foratura | Fissaggio meccanico

Inserti and heads



- Testine applicabili per acciaio

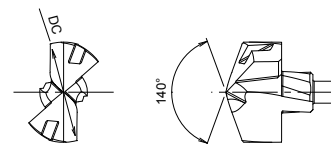


Foratura | Fissaggio meccanico



Inserti and heads

EDP	Designazione	DC	Grado	P		Corpo applicabile DC
				Secco		
7831140	PXDH1400-PC	14	XP3425		●	PXDZ140
7831145	PXDH1450-PC	14,5	XP3425		●	PXDZ145
7831351	PXDH1495-PC	14,95	XP3425		●	PXDZ145
7831150	PXDH1500-PC	15	XP3425		●	PXDZ150
7831352	PXDH1525-PC	15,25	XP3425		●	PXDZ150
7831155	PXDH1550-PC	15,5	XP3425		●	PXDZ150
7831160	PXDH1600-PC	16	XP3425		●	PXDZ160
7831165	PXDH1650-PC	16,5	XP3425		●	PXDZ160
7831167	PXDH1670-PC	16,7	XP3425		●	PXDZ160
7831170	PXDH1700-PC	17	XP3425		●	PXDZ170
7831353	PXDH1725-PC	17,25	XP3425		●	PXDZ170
7831175	PXDH1750-PC	17,5	XP3425		●	PXDZ170
7831180	PXDH1800-PC	18	XP3425		●	PXDZ180
7831185	PXDH1850-PC	18,5	XP3425		●	PXDZ180
7831187	PXDH1870-PC	18,7	XP3425		●	PXDZ180
7831190	PXDH1900-PC	19	XP3425		●	PXDZ190
7831354	PXDH1925-PC	19,25	XP3425		●	PXDZ190
7831195	PXDH1950-PC	19,5	XP3425		●	PXDZ190
7831200	PXDH2000-PC	20	XP3425		●	PXDZ200
7831205	PXDH2050-PC	20,5	XP3425		●	PXDZ200
7831207	PXDH2070-PC	20,7	XP3425		●	PXDZ200
7831210	PXDH2100-PC	21	XP3425		●	PXDZ210
7831355	PXDH2125-PC	21,25	XP3425		●	PXDZ210
7831215	PXDH2150-PC	21,5	XP3425		●	PXDZ210
7831220	PXDH2200-PC	22	XP3425		●	PXDZ220
7831224	PXDH2240-PC	22,4	XP3425		●	PXDZ220
7831225	PXDH2250-PC	22,5	XP3425		●	PXDZ220
7831230	PXDH2300-PC	23	XP3425		●	PXDZ230
7831356	PXDH2325-PC	23,25	XP3425		●	PXDZ230
7831235	PXDH2350-PC	23,5	XP3425		●	PXDZ230
7831240	PXDH2400-PC	24	XP3425		●	PXDZ240
7831245	PXDH2450-PC	24,5	XP3425		●	PXDZ240
7831250	PXDH2500-PC	25	XP3425		●	PXDZ250
7831254	PXDH2540-PC	25,4	XP3425		●	PXDZ250

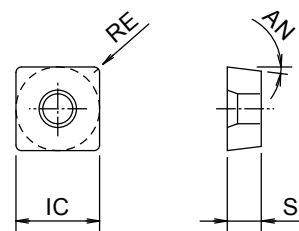


- Testine applicabili per ghisa



EDP	Designazione	DC	Grado	K		Corpo applicabile DC
				Secco		
7831440	PXDH1400-KC	14	XP1425		●	PXDZ140
7831445	PXDH1450-KC	14,5	XP1425		●	PXDZ145
7831450	PXDH1500-KC	15	XP1425		●	PXDZ150
7831455	PXDH1550-KC	15,5	XP1425		●	PXDZ150
7831460	PXDH1600-KC	16	XP1425		●	PXDZ160
7831465	PXDH1650-KC	16,5	XP1425		●	PXDZ160
7831467	PXDH1670-KC	16,7	XP1425		●	PXDZ160
7831470	PXDH1700-KC	17	XP1425		●	PXDZ170
7831475	PXDH1750-KC	17,5	XP1425		●	PXDZ170
7831480	PXDH1800-KC	18	XP1425		●	PXDZ180
7831485	PXDH1850-KC	18,5	XP1425		●	PXDZ180
7831487	PXDH1870-KC	18,7	XP1425		●	PXDZ180
7831490	PXDH1900-KC	19	XP1425		●	PXDZ190
7831495	PXDH1950-KC	19,5	XP1425		●	PXDZ190
7831500	PXDH2000-KC	20	XP1425		●	PXDZ200
7831505	PXDH2050-KC	20,5	XP1425		●	PXDZ200
7831507	PXDH2070-KC	20,7	XP1425		●	PXDZ200
7831510	PXDH2100-KC	21	XP1425		●	PXDZ210
7831515	PXDH2150-KC	21,5	XP1425		●	PXDZ210
7831520	PXDH2200-KC	22	XP1425		●	PXDZ220
7831524	PXDH2240-KC	22,4	XP1425		●	PXDZ200
7831525	PXDH2250-KC	22,5	XP1425		●	PXDZ220
7831530	PXDH2300-KC	23	XP1425		●	PXDZ230
7831535	PXDH2350-KC	23,5	XP1425		●	PXDZ230
7831540	PXDH2400-KC	24	XP1425		●	PXDZ240
7831545	PXDH2450-KC	24,5	XP1425		●	PXDZ240
7831550	PXDH2500-KC	25	XP1425		●	PXDZ250
7831554	PXDH2540-KC	25,4	XP1425		●	PXDZ250





- Testine applicabili per punta PHP



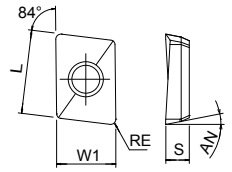
EDP	Designazione	IC	S	AN	RE	Grado	P		M		K		N		S		H		Corpo applicabile DC
							Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉	
7818001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				14-16
7818002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				16,5-18
7818003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				18,5-20,5
7818004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				21-24
7818005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				24,5-28
7818006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				29-34
7818007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9040	●	●	●	●		●	●	●	●				35-40
7817001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				14-16
7817002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				16,5-18
7817003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				18,5-20,5
7817004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				21-24
7817005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				24,5-28
7817006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				29-34
7817007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○				35-40



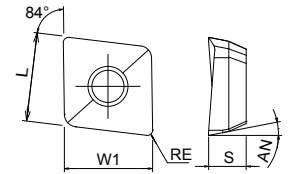


- Fresa per lamatura
- Inserti a 2 lati

Tipo 1



Tipo 2

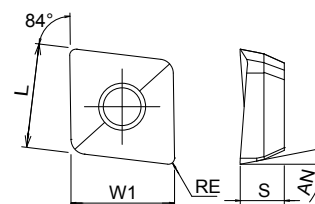


Foratura | Fissaggio meccanico



Inserti and heads

EDP	Designazione	W1	L	S	AN	RE	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H		Corpo applicabile DC
									Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco			
7814101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XP8030	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XP8030	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17,5-23
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XP8030	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26-48
7814109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XP8030	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	54-72
7814111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XP8030	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	76-82
7815101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XC8035	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	14
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	17,5-23
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	26-48
7815109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	54-72
7815111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XC8035	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	76-82



- Fresa per lamatura
- Inserti a 2 lati

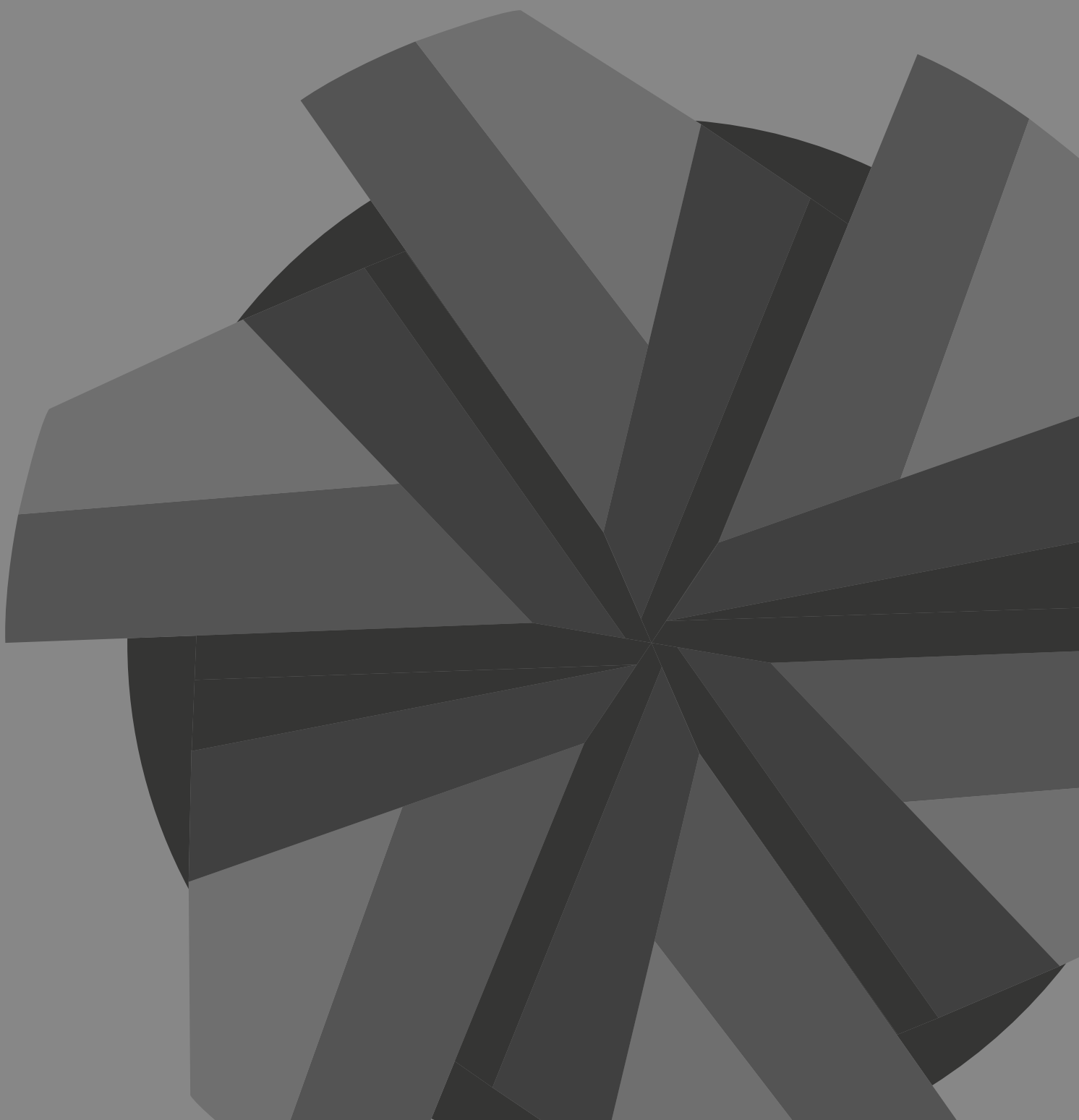


EDP	Designazione	W1	L	S	AN	RE	Specifica utensile	Grado	P		M		K		N		S		H		Corpo applicabile DC
									Secco	Umid.	Secco	Umid.	GG	GGG	Secco	Umid.	Secco	Umid.	Secco	Umid.	
7814102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16-18,5
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19-22
7814104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23-26
7814105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	27-31
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	32-34
7814108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	35-38
7814110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Centro di taglio	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	39-43
7815102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16-18,5
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-22
7815104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	23-26
7815105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	27-31
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	32-34
7815108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	35-38
7815110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Periferica	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-43













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)	 CERAMIC Ceramic
 HONEYCOMB Materiali a nido d'ape	 CFRP CFRP	










Rivestimento / trattamento superficiale

 FX Rivestimento Multilayer TiAlN	 WX Rivestimento Multilayer TiAlN	 CrN Nitruro di cromo
 DIA Diamante	 DLC Rivestimento DLC	 WDI Rivestimento Multilayer WDI
 TiAlN Rivestimento Multilayer TiAlN	 V Rivestimento Multilayer TiCN	 DG Rivestimento DG
 WXS Rivestimento Multilayer WXS	 WXL Rivestimento Multilayer WXL	 DUARISE Rivestimento duarise
 DLC-IGUSS Rivestimento DLC IGUSS	 DUROREY Rivestimento DURORAY	



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	 Angolo retto
 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-H SERIES




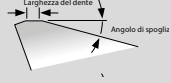
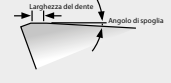
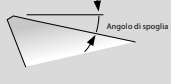

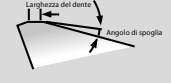
SELEZIONE GRADO & ROMPITRUCIOLI

Fissaggio meccanico | Fresatura

Gradi per fresatura

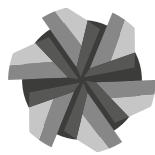
Materiale	Gradi	Refrigerante/Asciutto	Rivestimento	Durezza (HRA)	Superficiale componente principale	Spessore rivestimento superficiale	Caratteristica
P	XC3020	Secco	CVD	90,5	TiCN+Al ₂ O ₃	10 µm	Per acciai e ghisa. Per grado tenace e ad alta resistenza, rivestimento resistente all'usura.
	XC3025	Secco	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 rompitrucolo 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 rompitrucolo rinforzato per conferire rigidità al tagliente.

Grado & rompitrucoli

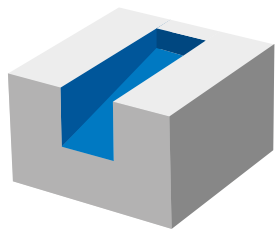




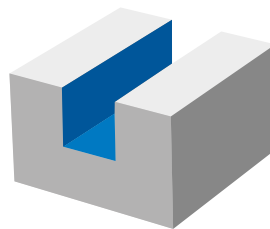
MULTI FUNZIONE



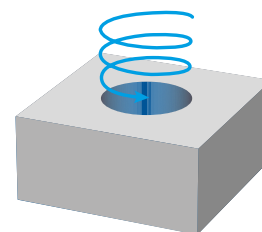
Contornatura



Fresatura in rampa



Fresatura in cava



Rampa elicoidale



AE-VM Serie

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE

Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali

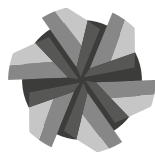
4 tagli, elica variabile e passo differenziato



C.726

IL VANTAGGIO OSG

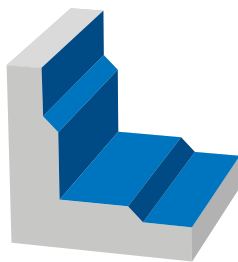
- Elica variabile
- Passo differenziato
- Rivestimento



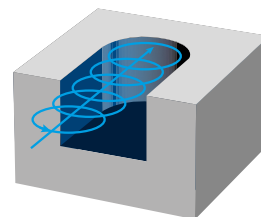
CONTORNATURA / FRESATURA TROCOIDALE



Contornatura



Contornatura



Fresatura Trocoidale



AE-VML

Prima scelta
per qualità e
performance

Fresa in metallo duro
con rivestimento
DUARISE

Anche con
rompitruciolo



C.733



WXL Serie

Fresa in metallo duro
con rivestimento WXL

Per acciai, acciai inox,
leghe di rame

4 tagli, fino a 4xD,
cilindrica



C.787



AE-H Serie

Prima scelta per qualità e
performance

Fresa in metallo duro con
rivestimento DUOREY

Per materiali temprati fino
a 70 HRC

Multitagliente, lavorazione
in alta velocità



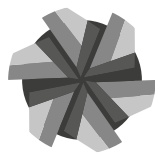
C.737

Mappa Prodotto



IL VANTAGGIO OSG

- Geometria delle eliche
- Rivestimenti idonei



INDUSTRIA PER STAMPI



Rame



52 HRC



AE-N Serie

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DLC

Per i materiali non ferrosi

Tipo a sfera a collo lungo a 2 taglienti per una finitura di alta precisione

370 misure



C.850



WXL Serie

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciai con durezza fino a 52 HRC

2 eliche, collo lungo, testa cilindrica o a sfera (non mostrato)

1.173 misure



C.789

IL VANTAGGIO OSG

- Semi sgrossatura, alto avanzamento
- F=4000 mm/min



62 HRC



Grafite



AE-H Serie

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY

Per materiali temprati fino a 70 HRC

2 eliche, collo lungo per una finitura di alta precisione

1.487 misure

C.742



DG Serie

Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante

Per fresatura della grafite

2 eliche, sferica, collo lungo

C.826

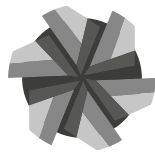


Mappa Prodotto



IL VANTAGGIO OSG

- Geometria delle eliche
- Rivestimenti idoneis



FINITURA AD ALTA EFFICIENZA



WXL CARBIDE

VU Serie

Fresa in metallo duro con rivestimento WXL

Per acciaio generico e materiale temprato

Multi taglio specifica ad alta efficienza

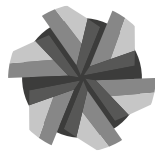


C.814

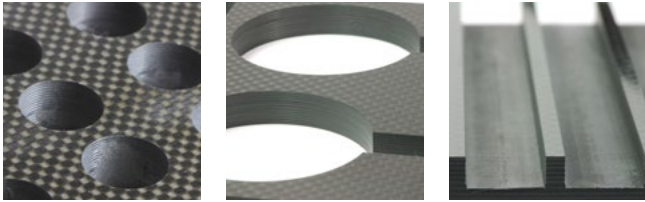


IL VANTAGGIO OSG

- Geometria dell'elica
- Adatto rivestimento



MATERIALI COMPOSITI



CFRP



Honeycomb



DIA Serie

Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante

Per fresatura su CFRP

Multitaglio, geometria nick fine
(Vedere specifiche DIA-HBC)

4 eliche, elica sinistra/destra per eliminare la delaminazione
(Vedere specifiche DIA-HBC)

C.828



HBC60

Fresa in metallo duro non rivestita

Per materiali a nido d'aper e materiali compositi

2 eliche, elica sinistra/destra

C.832

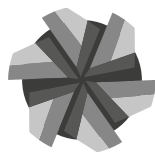


Mappa Prodotto

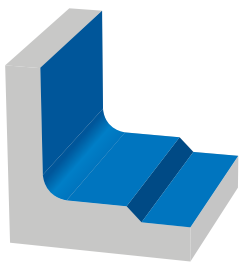


IL VANTAGGIO OSG

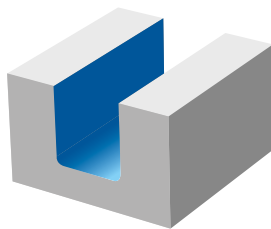
- No delaminazione
- Finitura superficiale
- Rivestimento DIA - Affilate



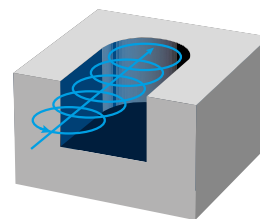
LEGHE DI TITANIO



Contornatura



Fresatura in cava



Fresatura Trocoidale



UVX-Ti Serie

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento FX

Per leghe di Titanio

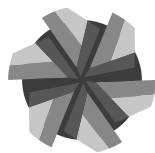
Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato, torica

C.833



IL VANTAGGIO OSG

- Anti vibrazioni
- Speciale geometria delle eliche
- Tagliante extra lungo



ALLUMINIO



M.R.R. (volume truciolo)



AE-N Serie

Prima scelta per qualità e performance

Fresa in metallo duro con rivestimento DLC

Per i materiali non ferrosi

3 eliche



C.843



AERO Serie

Fresa in metallo duro con rivestimento DLC

(Vedere specifiche della CA-ETS)

3 or 2 flutes, corner radius

Disponibile anche collo lungo



C.858

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		GRAPHITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
A		AE-VMS NUOVE DIMENSIONI	C.726		4	3 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
A		AE-VMS RA	C.728		4	3 ~ 6	●	●	○		●	●	○	○		
A		AE-VMSS	C.729		4	1 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
A		AE-VMSS RA	C.731		4	1 ~ 6	●	●	○		●	●	○	○		
		NEO-PHS	C.866		4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		UP-PHS	C.863		4	3 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-4FL	C.833		4	12 ~ 25					○			○		
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.834		4	12 ~ 25					○			○		
		UVX-Ti-5FL	C.835		5	12 ~ 25					○			○		
		UVX-Ti-5FL-HB	C.836		5	12 ~ 20					○			○		
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.837		5	12 ~ 25					○			○		
		UVXL-Ti-5FL	C.838		5	12 ~ 25					○			○		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839		5	12 ~ 25					○			○		
A		AE-TS-N NUOVE DIMENSIONI	C.843		3	1 ~ 25							●			
A		AE-TS-N SP NUOVE DIMENSIONI	C.844		3	1 ~ 12							●			
A		AE-VTS-N NUOVE DIMENSIONI	C.847		3	1 ~ 12							●			
A		AE-VTS-N SP NUOVE DIMENSIONI	C.848		3	1 ~ 12							●			
		AERO-ETS	C.858		3	12 ~ 25							●			
A		AE-VTSS NUOVO	C.817		3	3 ~ 12	○		○		●	●	○	○		
		WX-G-ETSS	C.819		3	3 ~ 16	●	●	○		●	●	○	○		
		CA-ETS	C.880	-	3	3 ~ 20							●			
		EPN-AL-3FS	C.911	-	3	3 ~ 20							●			
		EPN-AL-3FL	C.910	-	3	3 ~ 20							●			
		EPA-AL-3FS	C.909		3	3 ~ 20							●			
		EPA-AL-3FL	C.908		3	3 ~ 20							●			
		HYP-HI-(W)EMS	C.913		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		HYP-HP-WRESF	C.915		4/5/6	6 ~ 25	●	●			○	○				
		EPL-HP-4FL	C.884		4	3-20	●	●			●	●	○	○		
		EPL-HP-5FL	C.886		5	6-20	●	●			●	●	○	○		
		EPL-HI-(W)EMS	C.887		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		EPL-ETS	C.892		3	4 ~ 16	●	●	○		●	●	○	○		
		EPL-WRESF	C.891		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	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
   	A	AE-VMS NUOVE DIMENSIONI	C.726		4	3 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○		
		NEO-CR-PHS	C.867		4	3 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○		
		UVX-TI-4FL	C.833		4	12 ~ 25					○	○	○		
		UVX-TI-4FL SAFE-LOCK®	C.834		4	12 ~ 25					○	○	○		
		UVX-TI-5FL	C.838		5	12 ~ 25					○	○	○		
		UVX-TI-5FL-HB	C.836		5	12 ~ 20					○	○	○		
		UVX-TI-5FL SAFE-LOCK®	C.837		5	12 ~ 25					○	○	○		
		UVXL-TI-5FL	C.838		5	12 ~ 25					○	○	○		
		UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK®	C.839		5	12 ~ 25					○	○	○		
		A AE-TS-N NUOVE DIMENSIONI	C.843		3	1 ~ 25							●		
		A AE-VTS-N NUOVE DIMENSIONI	C.847		3	1 ~ 12							●		
		AERO-(O)-ETS	C.858		3	12 ~ 25							●		
		DLC-AIR-EDS	C.856		2	12 ~ 25							●		
	HYP-CR-HI-WEMS	C.912		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●		
	HYP-CR-HD-WEMS	C.914		4	6 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●		
	EPL-HI-CR-(W)EMS	C.889		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●		
	EPL-HP-4FL	C.884		4	3-20	●	●			●	●	○	●		
	EPL-HP-5FL	C.886		5	6-20	●	●			●	●	○	●		















Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-1,5D-DE	C.777		2	0,1 ~ 12	●	●			●	●	○		
		WXL-2D-DE	C.779		2	0,1 ~ 30	●	●			●	●	○		
		WXL-3D-DE	C.783		2	0,1 ~ 20	●	●			●	●	○		
		WXL-4D-DE	C.785		2	0,2 ~ 12	●	●			●	●	○		
		WX-G-EDSS	C.818		2	1 ~ 12	●	○	○		○	○	○		
		CA-RG-EDS	C.878	-	2	1 ~ 20							●		
		CA-RG-EDL	C.879	-	2	3 ~ 12							●		
		FX-MG-EDL	C.870		2	6,5 ~ 11,5	●	○			○	○	○		
		HYP-F1	C.918	-	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	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VML	C.733		4/5	6 ~ 20	●	●	○		●	●	○		
	A	AE-MS-H	C.738		4/6	1 ~ 20	●	●	●	●	○	○			
	A	AE-MSS-H NUOVE DIMENSIONI	C.737		4/6	3 ~ 12	●	●	●	●	○	○			
	A	AE-ML-H	C.739		4/6	3 ~ 20	●	●	●	●	○	○			
		WXL-EMS	C.787		4	1 ~ 30	●	●	○		●	●	○		
		WXS-EMS	C.764		4/6	1 ~ 20	●	●	●	●	○	○			
		NEO-EMS	C.865		6	6 ~ 20	●	●			●	●		●	
		WX-G-EMSS	C.820		4	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○		
	A	AE-TL-N	C.845		3	3 ~ 25							●		
	A	AE-TL-N SP	C.846		3	3 ~ 12							●		
		AERO-ETL	C.861		3	12 ~ 20							●		
		FX-MG-EML	C.871		4	3 ~ 11,5	●	○	○		○	●	○	○	
		FX-MG-EXML	C.872		4	3 ~ 12	●	○			○	●	○	○	

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-CR-EDS-6	C.794		2	0,6 ~ 2,5	●	●	○		●	●	○	●	
		FX-CR-MG-EDS	C.869		2	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○	








Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VML	C.733		4/5	6 ~ 20	●	●	○		●	●	○		
	A	AE-MS-H	C.738		4/6	1 ~ 20	●	●	●	●	○	○			
		NEO-CR-EMS	C.864		6	6 ~ 20	●	●	○		●	●		●	
		UVXL-Ti-5FL	C.838		5	12 ~ 25					○	●		●	
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839		5	12 ~ 25					○	●		●	
		AERO-ETL	C.861		3	12 ~ 20							●		
		AERO-EXTL	C.862		3	20							●		
		CM-RMS	C.841	-	4/6	6 ~ 12					○	●		●	
		FX-CR-MG-EMS	C.868		4	4 ~ 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	CFRP	GRAPHITE	
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	A	AE-CRE-H NUOVO	C.748		DUROREY	4/5	1 ~ 13	●	●	●	●	○	○			
		WXS-(HS)-CRE NUOVE DIMENSIONI	C.762		WXS	5/4	2 ~ 12	●	●	●	●	●	○			
		WX-(HS)-CRE	C.821		WX	4/3	2 ~ 13	●	●	●	○	○				
		HFC-Ti	C.840	-	-	6/8	16 ~ 25						●			
		CM-CRE	C.842	-	-	5/7	16 ~ 25						●			
		AM-CRE	C.809		DUROREY	6/8	6 ~ 20	○	●	●	●	●	●	●		
	A	AE-HFE-H NUOVO	C.749		DUROREY	4/5	1 ~ 12	●	●	●	●	○	○			
A	AM-HFC	C.810		DUROREY	6	4 ~ 12	○	●	●	●		●				

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-CPR4-H NUOVO	C.750		DUROREY	4	0,2 ~ 6	●	●	●	●	○	○		
	A	AE-CPR2-H NUOVO	C.757		DUROREY	2	0,2 ~ 3	●	●	●	●	○	○		
		PHX-LN-CRE	C.812		WXS	4	0,8 ~ 3	●	●	○	○	○	○		
		WXS-CPR	C.771		WXS	2/4	0,2 ~ 4	●	●	●	●	○	○		
	A	AE-CPR-N NUOVO	C.852		DLC-IGUSS	2/3	0,2 ~ 6					●			
		DG-CPR	C.827		DG	2/4	0,5 ~ 12								●
		EPL-CPR	C.904		TiAIN	2	2 ~ 8	●	●	●	○	○	○		
		EPS-CPR	C.899		TiAIN	2/4	1 ~ 4	○	○	●	●				
	EPL-CPR-DIA	C.907		DIA	2	4 ~ 8								●	

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-LN-EDS	C.789		WXL	2	0,1 ~ 12	●	●	○		○	○		
		WXL-LN-EMS-6	C.788		WXL	4	1 ~ 6	●	●	○		○	○		

Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VMFE	C.736		DUARISE	4/5	6 ~ 22	●	●	○		○	○		
	A	AE-VTFE-N	C.849		DLC-IGUSS	3	6 ~ 22					●			
		AERO-LN-EDS	C.857		DLC	2	16 ~ 25					●			
		AERO-LN-ETS	C.859		DLC	3	16 ~ 25					●			
		FXS-(HS)-PKE	C.873		FX	4	3 ~ 12	●	●	○		○	○		
		CA-PKE	C.882	-	-	3	3 ~ 20					●			
		CA-MFE	C.883	-	-	3	10 ~ 22					●			

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	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-BD-H	C.741	DUROREY	2	R0,5 ~ R6	●	●	●	●	○	○	○		
	A	AE-BM-H	C.740	DUROREY	4	R1 ~ R6	●	●	●	●	○	○	○		
		WXL-EBD	C.796	WXL	2	R0,05 ~ R10	●	●	○		●	●	○		
		WXL-HS-EBD	C.795	WXL	2	R0,1 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		AM-EBT	C.811	DUROREY	3	R1 ~ R10	○	●	●	●	●		●		
		CAP-EBD	C.881	-	2	R0,5 ~ R10							●		
		DG-EBD	C.825	DG	2	R2 ~ R6									●
		FX-SS-EBD	C.875	FX	2	R3 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		FXS-EBT	C.876	FX	3	R3 ~ R10	●	●	●	○					
		FXS-HS-EBM	C.877	FX	4	R3 ~ R10	●	●	●	○					
		FXS-EQD	C.823	FX	2	R0,5 ~ R5	●	●	○		●	●		○	
		CBN-SXB	C.824	-	2	R0,5 ~ R1,5	○	●	●	●					
		HYP-SB-EBD	C.916	TiAIN	2	R1,5 ~ R6	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-SB-EBD	C.893	TiAIN	2	R0,5 ~ R10	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-SB-LN-EBD	C.894	TiAIN	2	R0,5 ~ R10	●	○	○		○	●	○	○	
		EPL-SB-EBM	C.895	TiAIN	4	R2 ~ R6	●	○	○		○	●	○	○	

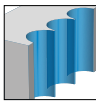
Applicazione	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI	C.742	DUROREY	2	R0,05 ~ R3	●	●	●	●	○	○	○		
		WXS-LN-EBD	C.766	WXS	2	R0,05 ~ R3	○	●	●	●	○	○	○		
		WXL-LN-EBD	C.798	WXL	2	R0,05 ~ R3	●	●	○		●	●	○		
		WXL-PC-EBD	C.805	WXL	2	R0,2 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		PHX-LN-DBT	C.813	WXS	3	R0,3 ~ R3	●	●	○		○	○	○		
	A	AE-LNBD-N	C.850	DLC-IGUSS	2	R0,05 ~ R3							●		
		DG-LN-EBD	C.826	DG	2	R0,2 ~ R2									●
		EPL-LN-EBD	C.900	TiAIN	2	R0,15 ~ R3	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-PC-EBD	C.902	TiAIN	2	R0,5 ~ R4	●	○	○		●	●	○	○	
		EPS-LN-EBD	C.898	TiAIN	2	R0,1 ~ R3	○	○	●	●	○	○	○	○	
		EPL-PC-EBD-DIA	C.903	DIA	2	R0,5 ~ R4									●

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	GRAPHITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	A	AE-VTSS NUOVO	C.817	DUARISE	3	3 ~ 12	○		○		●	●	○	○		
		WX-G-ETSS	C.819	WX	3	3 ~ 16	●	●			●	●		●		
		HYP-ZDS	C.917	TIAN	2	4 ~ 10	●	○			●	●	○	○		


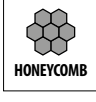
Material	A-Brand	Nome prodotto	Pagina	-	Z	Gamma	P		H		M	K	N	S	CFRP	HONEYCOMB	
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
 		DIA-BNC	C.828	DIA	8/10/12/14	6 ~ 12									●		
		DIA-HBC	C.829	DIA	4	6 ~ 12										●	
		DIA-MFC	C.830	DIA	8/10/12	6 ~ 10										●	
		DIA-REC	C.831	DIA	4/6	6 ~ 10										●	
		HBC60	C.832	-	-	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
PAS BORE	C.946		Spianatura a 45°, inserti 8 lati bitagliente
PAO BORE	C.947		Spianatura a 45°, inserti 16 lati bitaglienti
PFAL BORE	C.948	-	Tagliante finitore per alluminio con lame PCD
PFDC NUOVO	C.949		Inserto economico a 4 taglienti con angolo di taglio di 90°

Frese per spallamenti

Fresatura | Fissaggio meccanico







Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PSTW SS	C.950		Fresatura di spallamento a 90° con inserti a 6 lati bitaglienti
PSTW BORE	C.951		Fresatura di spallamento a 90° con inserti a 6 lati bitaglienti
PSE WS/PSE SS NUOVE DIMENSIONI	C.952		Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo
PSE BORE	C.954		Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo
PSE SCREW FIT NUOVE DIMENSIONI	C.955		Fresatura di spallamento a 90° con 2 inserti raggiati con rompitruciolo
PSEL SS	C.956		Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSEL BORE	C.957		Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSF SS	C.958	-	Fresatura di spallamento a 90° con tagliante lungo
PSF BORE	C.959	-	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
	4 - 8	50 - 125 mm	●	●	●	●	○	○
	5 - 25	50 - 200 mm	●	●	●	●	●	○
	5 - 20	50 - 160 mm				●		
	4 - 5	80 - 125 mm				●		

Applicazione	Z	Gamma	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	25 - 40 mm						
	3 - 9	40 - 125 mm	●	●	●		●	○
	2 - 5	10 - 63 mm	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	40 - 100 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 6	10 - 40 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	25 - 50 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 4	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 5	25 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	6 - 9	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	○

Fresatura | Tabella di selezione



Per applicazione & materiale





TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Frese per spallamenti

Fresatura | Fissaggio meccanico











Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PSFL SS	C.960	 90°	Fresatura di spallamento a 90° con tagliente lungo
PSFL BORE	C.961	 90°	90° shoulder milling with long length of cut
PMD SS NUOVE DIMENSIONI	C.962	 90°	Fresa multifunzione, fresatura e foratura
PMD SF NUOVE DIMENSIONI	C.963	 90°	Fresa multifunzione, fresatura e foratura

Frese con inserto tondo o torico

Fresatura | Fissaggio meccanico



Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PHC SS	C.964	 HIGH FEED	Tagliente ad alto avanzamento per elevati fuori pinza 4xD ~
PHC BORE	C.965	 HIGH FEED	Tagliente ad alto avanzamento
PHC SCREW FIT	C.966	 HIGH FEED	Tagliente ad alto avanzamento
PRC SS	C.967	 90°	Fresa con inserto tondo ~ 4xD
PRC BORE	C.968	 90°	Fresa con inserto tondo
PRC SCREW FIT	C.969	 90°	Fresa con inserto tondo
PDR SS	C.970	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Torica per elevate profondità di taglio
PDR BORE	C.971	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Torica per elevate profondità di taglio

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
	10 - 18	32 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	28 - 72	50 - 100 mm	●	●	●	●	●	○
	1	16 - 32 mm	●	●	●	●	●	○
	1	16 - 32 mm	●	●	●	●	●	○

Applicazione	Z	Gamma	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	16 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	4 - 8	40 - 100 mm	●	●	●	●	●	○
	2 - 5	16 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	2 - 4	20 - 63 mm	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	50 - 100 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	20 - 40 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 3	40 - 50 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 6	63 - 125 mm	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Tabella di selezione



Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Finitura di profili

Fresatura | Fissaggio meccanico



Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PFB	C.972		Tagliente semisferico per finitura
PFB SCREW FIT	C.973		Tagliente semisferico per finitura
PFR	C.974		Tagliente torico per finitura
PFR SCREW FIT	C.975		Tagliente torico per finitura



Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico



Nome prodotto	Pagina	Specifica utensile	Caratteristiche
PXNL	C.998		Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura ~45HRC ~5xD
PXNL OH	C.999		Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna ~45HRC ~5xD
PXNH	C.998		Elica variabile a forte torsione per sgrossatura ~45HRC ~5xD
PXNH OH	C.1000		Elica variabile a forte torsione per sgrossatura con lubrificazione interna ~45HRC ~5xD
PXVC	C.1001		Elica variabile a forte torsione per sporgenze fino a 7xD ~55HRC 4xD - 7xD
PXSE	C.1002		Elica variabile per sporgenze fino a 5xD ~55HRC ~5xD
PXSE OH	C.1003		Elica variabile per sporgenze fino a 5xD con lubrificazione interna ~55HRC ~5xD
PXSM	C.1004		Multitaglio, elica variabile per sporgenze fino a 5xD ~55HRC ~5xD



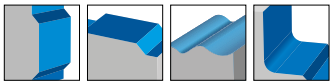
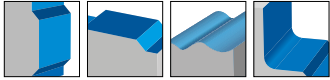










Fresatura | Tabella di selezione

Per applicazione & materiale

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Applicazione	Z	Gamma	P	M	K	N	S	H
	2	6 - 32 mm	●	●	●	●	●	●
	2	10 - 30 mm	●	●	●	●	●	●
	2	6 - 32 mm	●	●	●	●	●	●
	2	10 - 32 mm	●	●	●	●	●	●

Applicazione	Z	Gamma	P	M	K	N	S	H
	4	10 - 25 mm	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●	○	○	○
	4	10 - 32 mm	●	●	●	○	○	○
	4	10 - 25 mm	●	●	●	○	○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●	○	○	○
	6 - 10	10 - 25 mm	●	●	●	○	○	○

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
	PXRE	C.1005		Torica con tagliente diritto per sporgenze fino a 5xD ~60HRC ~5xD
	PXDR-P	C.1005		Torica per sporgenze fino a 7xD ~52HRC ~7xD
	PXDR-N	C.1005		Torica per sporgenze fino a 7xD ~60HRC 4xD - 7xD
	PXSH NUOVO	C.1006		Testina cilindrica in metallo duro integrale multi-taglio Per acciai ad alta durezza
	PXBE	C.1007		Multitaglio, sferica con elica variabile per sporgenze fino a 5xD ~60HRC ~5xD
	PXBE OH	C.1008		Multitaglio, sferica con elica variabile per sporgenze fino a 5xD e refrigerazione interna ~60HRC ~5xD
	PXBM	C.1007		Multitaglio, sferica per sporgenze fino a 5xD ~60HRC ~5xD
	PXAL	C.1009		3 taglienti elica variabile per leghe di alluminio e rame
	PXHF-AM	C.1010		Multitaglio per fresatura ad alto avanzamento ~70HRC

TABELLA DI SELEZIONE

Fresatura | Tabella di selezione | Per applicazione & materiale

Applicazione	Z	Gamma	P	M	K	N	S	H
	4 - 6	10 - 20 mm	●		●			●
	3	10 - 20 mm	●	●	●			○
	3	10 - 20 mm	●	●				●
	6-8	12 - 25 mm						●
	3	10 - 20 mm	●	●	●		○	○
	3	12 - 20 mm	●	●	●		○	●
	4 - 6	10 - 20 mm	●	●	●		○	●
	3	10 - 25 mm				●		
	6	12 - 20 mm						●

Fresatura | Tabella di selezione



Per applicazione & materiale

INDICE

Fresatura

CFRP

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
DIA-BNC	DIA	Per fresatura su CFRP Multitaglio, geometria nick fine	6 - 12	C.828
DIA-HBC	DIA	Per fresatura su CFRP 4 eliche, elica sinistra/destra per eliminare la delaminazione	6 - 12	C.829
DIA-MFC	DIA	Per fresatura su CFRP Multitaglio, per una eccellente finitura superficiale	6 - 10	C.830
DIA-REC	DIA	Per fresatura su CFRP Multitaglio, per sgrossatura e semi finitura	6 - 10	C.831
HBC60	-	Per materiali a nido d'ape e materiali compositi 2 eliche, elica sinistra/destra	6 - 12	C.832

Frese ceramica

Fresatura | Frese Ceramica



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
CM-RMS	CERAMIC	Fresa ceramica, fresa con tagliente periferico 4 o 6 eliche	6 - 12	C.841
CM-CRE	CERAMIC	Fresa ceramica, fresa con tagliente in testa 5-7 eliche	16 - 25	C.842

Frese cilindriche a raggio variabile

Fresatura | Frese in metallo duro


















Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
VU-TBR	WXL	Fresa a testa sferica per finitura, di forma a barile conica	R150 - R500	C.814
VU-EGG	WXL	Fresa a testa sferica per finitura, di forma ovale	R50	C.815
VU-EGG-H	DUROREY	Fresa a testa sferica per finitura, di forma ovale	R50	C.816
PFB-BR		Fresa a testa sferica per finitura, di forma a barile	R15 - R48	C.992
PFB-LZ		Fresa a testa sferica per finitura, di forma a lente	R15 - R48	C.993

INDICE

Fresatura









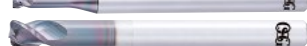









Frese a super raggio

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AE-CRE-H NUOVO		A	Fresa in metallo duro ad ampio raggio e ad alta efficienza per acciai ad alta durezza 4-5 eliche	1 - 13	C.748
	WXS-HS-CRE NUOVE DIMENSIONI			Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 5 eliche, corta, ampio raggio	6 - 12	C.762
	WXS-CRE			Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox Multitaglio con ampio raggio	2 - 12	C.763
	WX-HS-CRE			Per applicazioni generali 4 eliche, corta, ampio raggio	6 - 12	C.821
	WX-CRE			Per applicazioni generali Multitaglio, super radius	2 - 13	C.822
	AE-HFE-H NUOVO		A	Fresa in metallo duro ad alto avanzamento per acciai ad alta durezza 4-5 eliche	1 - 12	C.749
	HFC-TI	-		Per fresatura ad alta velocità di leghe di titanio Multitaglio	16 - 25	C.840
	AM-HFC NUOVO			Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing Multitaglio	4 - 12	C.810

Frese toriche con collo scaricato

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AE-CPR4-H NUOVO		A	Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY Per materiali temprati fino a 70 HRC 4 eliche, passo differenziato Nuova specifica del nosciolo a forma di spirale	0,2 - 6	C.750
	AE-CPR2-H NUOVO		A	Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY Per materiali temprati fino a 70 HRC 2 eliche, passo differenziato	0,2 - 3	C.757
	PHX-LN-CRE			Per acciai fino a 60 HRC 4 eliche, collo lungo, torica	0,8 - 3	C.812
	WXS-CPR			Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 2 eliche, collo lungo e conico, torica, for mould and die 164 misure	0,2 - 4	C.771
	AE-CPR-N NUOVO		A	Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS per elettrodi di rame Tipo a collo lungo torica per finiture ad alta efficienza 2-3 eliche	0,2 - 6	C.852
	DG-CPR			Per fresatura della grafite Multitaglio, collo scaricato, torica per fresature profonde	0,5 - 12	C.827
	EPL-CPR			Per applicazioni generali 2 eliche, collo lungo, torica	2 - 8	C.904
	EPL-CPR-DIA			For steels and stainless steels 2 eliche, collo lungo, torica	4 - 8	C.907
	EPS-CPR			Per acciai fino a 65 HRC 2 eliche, collo lungo e conico, torica	1 - 4	C.899



INDICE

Fresatura

Frese toriche

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AE-VMS NUOVE DIMENSIONI	DUARISE	A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 tagli, elica variabile e passo differenziato	3 - 25	C.726
AE-VML	DUARISE	A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 tagli, elica variabile e passo differenziato Per contornature fino a 4xD	6 - 20	C.733
AE-VMFE	DUARISE	A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 tagli, elica variabile e passo differenziato 3 eliche, con raggio superiore e inferiore, fresatura profonda di pareti	6 - 22	C.736
NEO-CR-PHS	FX		Per materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	3 - 20	C.867
NEO-CR-EMS	FX		Per materiali esotici 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	6 - 20	C.864
AE-MS-H	DUROREY	A	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox Torica 4-6 tagli	1 - 20	C.738
WXL-CR-EDS-6	WXL		Per applicazioni generali 2 eliche, torica Gambo diametro 6	0,6 - 2,5	C.794
AM-CRE	DUROREY		Per Additive Manufacturing. 6-8 eliche	6 - 20	C.809
UVX-TI-4FL	FX		Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.833
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.834
UVX-TI-5FL	FX		Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.835
UVX-TI-5FL-HB	FX		Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	12 - 20	C.836
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.837
UVXL-TI-5FL	FX		Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.838
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.839
AE-TS-N NUOVE DIMENSIONI	DLC	A	Per i materiali non ferrosi 3 eliche, 1,5xD flute length (Neck length 3xD)	1 - 25	C.843
AE-VTS-N NUOVE DIMENSIONI	DLC-KGUS	A	Per i materiali non ferrosi 3 eliche, Lunghezza gole 1,5xD (Lunghezza collo 3xD), alte prestazioni	1 - 12	C.847
AE-VTFE-N	DLC-KGUS	A	Per leghe di alluminio e leghe di rame Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato Gambo lungo per applicazioni profonde	6 - 22	C.849



INDICE

Fresatura

Frese toriche

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AERO-O-ETS	DLC	(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 eliche, tagliente corto, torica	20 - 25	C.860
	AERO-ETS	DLC	(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 eliche, tagliente corto, torica	12 - 25	C.858
	AERO-LN-ETS	DLC	(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 eliche, collo lungo, torica	16 - 25	C.859
	AERO-ETL	DLC	(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 eliche, tagliente lungo, torica	12 - 20	C.861
	AERO-EXTL	DLC	(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 eliche, tagliente extra lungo, torica	20	C.862
	AERO-LN-EDS	DLC	(Vedere specifiche della CA-ETS) 2 eliche, collo lungo, torica	16 - 25	C.857
	DLC-AIR-EDS	DLC	Per elevato volume di truciolo su leghe di alluminio 2 eliche, tagliente corto, torica	12 - 25	C.856
	EPL-HP-4FL	EgiAs	Per applicazioni generali e materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	3 - 20	C.884
	EPL-HP-5FL	EgiAs	Per applicazioni generali e materiali esotici 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	6 - 20	C.886
	FX-CR-MG-EDS	FX	Per applicazioni generali e ghisa 2 eliche, tagliente corto, torica	3 - 12	C.869
	FX-CR-MG-EMS	FX	Per applicazioni generali e ghisa 4 eliche, tagliente corto, torica	4 - 12	C.868
	FXS-HS-PKE	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, lunghezza complessiva corta, torica, per tasche	6 - 12	C.873
	FXS-PKE	FX	Per applicazioni generali 4 eliche, torica, per tasche	3 - 12	C.874
	CA-PKE	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, per tasche, torica	3 - 20	C.882
	CA-MFE	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, con raggio superiore e inferiore, fresatura profonda di pareti	10 - 22	C.883
	EPN-AL-3FS	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, tagliente corto	3 - 20	C.911
	EPN-AL-3FL	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, tagliente lungo	3 - 20	C.910
	EPA-AL-3FS	ALC	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 tagli, con rivestimento ALC, corta lunghezza di taglio	3 - 20	C.907
	EPA-AL-3FL	ALC	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 tagli, rivestimento ALC, lunghezza di taglio lunga	3 - 20	C.908



INDICE

Fresatura

Frese toriche

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
HYP-CR-HI-WEMS	FX		Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	4 - 20	C.912
HYP-CR-HD-WEMS	FX		Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	6 - 20	C.914
EPL-HI-CR-WEMS	FX		Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	4 - 20	C.890
EPL-HI-CR-EMS	FX		Per applicazioni generali 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	4 - 16	C.889

Frese sferiche

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AE-BD-H	DUROREY	A	Per acciai ad elevata durezza 2 tagli sferica per finiture ad elevata precisione	R0,5 - R6	C.741
AE-BM-H	DUROREY	A	Per acciai ad elevata durezza 4 eliche, collo lungo, torica	R1 - R6	C.740
WXS-HS-EBD	WXS		Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 2 eliche, lunghezze complessive π/π breve, sferica	R0,5 - R6	C.765
WXL-EBD	WXL		Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa 2 eliche, sferica	R0,05 - R10	C.796
WXL-HS-EBD	WXL		Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa 2 eliche, lunghezze complessive π/π breve, sferica	R0,1 - R6	C.795
CAP-EBD	-		Per alluminio, leghe di rame e plastica 2 eliche, sferica	R0,5 - R10	C.881
DG-EBD	DG		Per fresatura della grafite 2 eliche, sferica	R2 - R6	C.825
FX-SS-EBD	FX		Per applicazioni generali 2 eliche, sferica, diametro del gambo ridotto	R3 - R6	C.875
FXS-EBT	FX		Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati 3 eliche, sferica	R3 - R10	C.876
FXS-HS-EBM	FX		Per fresatura ad alta velocità su acciai temprati 4 eliche, sferica, shorter overall length	R3 - R10	C.877
FXS-EQD	FX		Per applicazioni generali 2 eliche, 220° testa sferica	R0,5 - R5	C.823
AM-EBT	DUROREY		Per Additive Manufacturing 3 eliche	R1 - R10	C.811
CBN-SXB	-		Per acciai temprati fino a 68 HRC 2 eliche, sferica	R0,5 - R1,5	C.824

INDICE

Fresatura

Frese sferiche

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
HYP-SB-EBD			Per applicazioni generali 2 eliche, sferica	R1,5 - R6	C.916
EPL-SB-EBD			Per applicazioni generali 2 eliche, sferica	R0,5 - R10	C.893
EPL-SB-LN-EBD			Per applicazioni generali 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,5 - R10	C.894
EPL-SB-EBM			Per applicazioni generali 4 eliche, sferica	R2 - R6	C.895

Frese sferiche a collo lungo

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI		A	Per acciai temprati fino a 70 HRC e acciai inox 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,05 - R3	C.742
WXS-LN-EBD			Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,05 - R3	C.766
WXL-LN-EBD			Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,05 - R3	C.798
WXL-PC-EBD			Per acciai con durezza fino a 52 HRC 2 eliche, sferica, collo conico	R0,2 - R6	C.805
PHX-LN-DBT			Per acciai fino a 60 HRC 3 eliche, collo lungo, sferica	R0,3 - R3	C.813
AE-LNBD-N		A	Per leghe di alluminio e leghe di rame 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,05 - R3	C.850
DG-LN-EBD			Per fresatura della grafite 2 eliche, sferica, collo lungo	R0,2 - R2	C.826
EPL-LN-EBD			Per applicazioni generali 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,15 - R3	C.900
EPS-LN-EBD			Per acciai fino a 65 HRC 2 eliche, collo lungo, sferica	R0,1 - R3	C.896
EPL-PC-EBD			Per applicazioni generali 2 eliche, collo a matita, sferica	R0,5 - R4	C.902
EPL-PC-EBD-DIA			For steels and stainless steels 2 eliche, collo a matita, sferica	R0,5 - R4	C.903



INDICE

Fresatura

Frese piatte

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
WXL-1.5D-DE	WXL	Per acciai, acciai inox, leghe di rame 2 eliche, applicazioni 1.5xD, cilindrica	0,1 - 12	C.777
WXL-2D-DE	WXL	Per acciai, acciai inox, leghe di rame 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica	0,1 - 30	C.779
WXL-3D-DE	WXL	Per acciai, acciai inox, leghe di rame 2 eliche, applicazioni 3xD, cilindrica	0,1 - 20	C.783
WXL-4D-DE	WXL	Per acciai, acciai inox, leghe di rame 2 eliche, applicazioni 4xD, cilindrica	0,2 - 12	C.785
WX-G-EDSS	WX	Per applicazioni generali 2 eliche, lunghezza di taglio extra corta	1 - 12	C.818
FX-MG-EDL	FX	Per applicazioni generali e ghisa 2 eliche, tagliente lungo	6,5 - 11,5	C.870
CA-RG-EDS	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 2 eliche, tagliente corto	1 - 20	C.878
CA-RG-EDL	-	Per leghe di alluminio e leghe di rame 2 eliche, tagliente lungo	3 - 12	C.879
HYP-F1	-	Per fresatura di alluminio 1 elica	3 - 12	C.918

Fresatura | Indice

Frese piattamultitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro










































Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AE-VMS NUOVE DIMENSIONI	DUARISE A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 eliche, in metallo duro antivibrante	3 - 25	C.726
AE-VMS RA	DUARISE A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 eliche, in metallo duro antivibrante Tagliente ad angolo retto	3-6	C.728
AE-VMSS	DUARISE A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 tagli, fresa a candela in metallo duro antivibrante Tagliente ad angolo retto	1 - 12	C.729
AE-VMSS RA	DUARISE A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 tagli, fresa a candela in metallo duro antivibrante With right corner for milling straight corners	1-6	C.731
AE-VML	DUARISE A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali Fresa lunga in metallo duro a 4 eliche, antivibrante	6 - 20	C.733
AE-VMFE	DUARISE A	Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali 4 eliche, in metallo duro antivibrante Gambo lungo per applicazioni profonde	6 - 22	C.736
AE-MS-H	DUROREY A	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 4-6 taglienti, fresa antivibrante in metallo duro	1 - 20	C.738

INDICE

Fresatura

Frese piattamultitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AE-MSS-H NUOVE DIMENSIONI		A	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 4-6 Frese cilindrica in metallo duro antivibrante extra corta	3 - 12	C.737
	AE-ML-H		A	Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox 4-6 Frese cilindrica in metallo duro antivibrante lunga	3 - 20	C.739
	WXS-EMS			Per acciai temprati e acciai inox Multitagliente, lavorazione in alta velocità	1 - 20	C.764
	WXL-EMS			Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa 4 eliche piatta	1 - 30	C.787
	NEO-EMS			Per materiali esotici 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	6 - 20	C.865
	NEO-PHS			Per materiali esotici 4 tagli, elica variabile e passo differenziato	3 - 20	C.866
	UP-PHS			Per acciai, inox, leghe di titanio 4 eliche, antivibrante	3 - 12	C.863
	UVX-TI-4FL			Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.833
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK			Per acciaio e leghe di titanio 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safe-lock	12 - 25	C.834
	UVX-TI-5FL			Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.835
	UVX-TI-5FL-HB			Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	12 - 20	C.836
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK			Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safe-lock	12 - 25	C.837
	UVXL-TI-5FL			Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica	12 - 25	C.838
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK			Per acciaio e leghe di titanio 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica Gambo safe-lock	12 - 25	C.839
	WX-G-ETSS			Per applicazioni generali 3 eliche, lunghezza di taglio extra corta	3 - 16	C.819
	WX-G-EMSS			Per applicazioni generali 4 eliche, lunghezza di taglio extra corta	3 - 12	C.820
	AE-TS-N NUOVE DIMENSIONI		A	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, fino a 3xD	1 - 25	C.843
	AE-TS-N SP NUOVE DIMENSIONI		A	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, fino a 3xD Con spigolo vivo per la finitura di angoli retti	1 - 12	C.844
	AE-TL-N		A	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, fino a 5xD	3 - 25	C.845
































INDICE

Fresatura

Frese piattamultitaglio

Fresatura | Frese in metallo duro

	Nome del prodotto		A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
	AE-TL-N SP	 DLC	A	Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, fino a 5xD Con spigolo vivo per la finitura di angoli retti	3 - 12	C.846
	AE-VTS-N NUOVE DIMENSIONI	 DLC-IGUSS	A	Per leghe di alluminio e leghe di rame Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato Fino a 3xD	1 - 12	C.847
	AE-VTS-N SP NUOVE DIMENSIONI	 DLC-IGUSS	A	Per leghe di alluminio e leghe di rame Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato fino a 3xD Con spigolo vivo per la finitura di angoli retti	1 - 12	C.848
	AE-VTFE-N	 DLC-IGUSS	A	Per leghe di alluminio e leghe di rame Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato Gambo lungo per applicazioni profonde	6 - 22	C.849
	AERO-ETS	 DLC		(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 tagli, corta lunghezza di taglio, torica	12 - 25	C.858
	AERO-ETL	 DLC		(Vedere specifiche della CA-ETS) 3 eliche, tagliente lungo, torica	12 - 20	C.861
	CA-ETS	-		Per leghe di alluminio e leghe di rame 3 eliche, tagliente corto	3 - 20	C.880
	EPL-HP-4FL	 EgiAs		Per applicazioni generali e materiali esotici 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	3 - 20	C.884
	EPL-HP-5FL	 EgiAs		Per applicazioni generali e materiali esotici 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica Con codolo Weldon	6 - 20	C.886
	FX-MG-EML	 FX		Per applicazioni generali 4 eliche, tagliente lungo	3 - 11,5	C.871
	FX-MG-EXML	 FX		Per applicazioni generali 4 eliche, tagliente extra lungo	3 - 12	C.872
	HYP-HI-(W)EMS	 TiAlN		Per applicazioni generali 4 tagli, elica variabile e passo differenziato Con attacco Weldon	4 - 20	C.913
	EPL-ETS	 TiAlN		Per applicazioni generali 3 eliche, piatta	4 - 16	C.892
	EPL-HI-WEMS	 TiAlN		Per applicazioni generali 4 tagli, elica variabile e passo differenziato Con codolo Weldon	4 - 20	C.888
	EPL-HI-EMS	 TiAlN		Per applicazioni generali 4 tagli, elica variabile e passo differenziato	4 - 20	C.887

INDICE

Fresatura

Fresa piatta a collo lungo

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
WXL-LN-EDS	WXL	Per acciai con durezza fino a 52 HRC 2 eliche, collo lungo, cilindrica	0,1 - 12	C.789
WXL-LN-EMS-6	WXL	Per acciai con durezza fino a 52 HRC 4 eliche, collo lungo Gambo diametro 6	1 - 6	C.788

Sgrossatura

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
HYP-HP-WRESF	TIAIN	Per applicazioni generali Multitaglio, per sgrossatura Con codolo Weldon	6 - 25	C.915
EPL-WRESF	TIAIN	Per applicazioni generali 4 eliche, per sgrossatura Con codolo Weldon	4 - 25	C.891

Spinta

Fresatura | Frese in metallo duro



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
AE-VTSS NUOVO	DUARISE A	Anti-Vibration Carbide End Mill Compatible with Sliding Head Lathes Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato	3 - 12	C.817
WX-G-ETSS	WX	Per applicazioni generali 3 eliche, lunghezza di taglio extra corta	3 - 16	C.819
HYP-ZDS	TIAIN	Per applicazioni generali Per lamatura	4 - 10	C.917

Cava

Fresatura | HSS/PM



Nome del prodotto	A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-XPM-WEDS	V	Fresa sinterizzata con rivestimento V 2 eliche square, tagliente corto Con codolo Weldon	2 - 30	C.919
V-XPM-WEDL	V	Fresa sinterizzata con rivestimento V 2 eliche square, tagliente lungo Con codolo Weldon	3 - 30	C.922
V-WEDS	V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V 2 eliche square, tagliente corto Con codolo Weldon	1 - 40	C.920
V-WEDL	V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V 2 eliche square, tagliente lungo Con codolo Weldon	1,5 - 30	C.923













INDICE

Fresatura

Frese multitaglio

Fresatura | HSS/PM











Nome del prodotto	 A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-XPM-WETS	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V 3 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio Con codolo Weldon	3 - 30	C.924
V-XPM-WETL	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V 3 eliche piana, tagliente lungo Con codolo Weldon	3 - 30	C.927
V-XPM-WEHS	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V 3 eliche piana con elica a 50° tagliente corto Con codolo Weldon	2 - 30	C.925
V-XPM-WEMS	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V 3 eliche piana, tagliente corto Con codolo Weldon	3 - 30	C.929
V-XPM-WEML	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V Multitaglio cilindrica, alta lunghezza di taglio Con codolo Weldon	3 - 30	C.931
V-WETS	 V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V 3 tagli cilindrica, corta lunghezza di taglio Con codolo Weldon	1,5 - 30	C.926
V-WETL	 V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V 3 eliche square, tagliente lungo Con codolo Weldon	3 - 30	C.928
V-WEMS	 V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V 3 eliche piana, tagliente corto Con codolo Weldon	1,5 - 40	C.930
V-WEML	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V Multitaglio cilindrica, alta lunghezza di taglio Con codolo Weldon	2 - 40	C.932

Frese di sgrossatura

Fresatura | HSS/PM



Nome del prodotto	 A-brand	Caratteristiche	Gamma	Pagina
V-XPM-WRESF	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo Con codolo Weldon	6 - 32	C.934
VP-RESF-SP	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo Con codolo Weldon	6 - 25	C.936
VP-RELF	 V	Fresa sinterizzata con rivestimento V Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo Con codolo Weldon	10 - 25	C.937
V-WREES	 V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo Con codolo Weldon	6 - 40	C.938
V-WREEL	 V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V Sgrossatura multi taglio piana, tagliente lungo Con codolo Weldon	8 - 40	C.939
SI-WH-WRESF	 WXL	Fresa sinterizzata con rivestimento WXL Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine Tagliente corto, elica variabile, passo differenziato Con codolo Weldon	6 - 25	C.933
V-WRESF	 V	Fresa in HSS-Co con rivestimento V Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine, tagliente corto Con codolo Weldon	6 - 40	C.935



INDICE

Fresatura

Frese di sgrossatura

Fresatura | Fissaggio meccanico



Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PAS BORE	45°	Spianatura a 45° con inserto con 8 lati	50 - 125 mm	4 - 8	C.946
PAO BORE	45°	Spianatura a 45° con inserto con 16 lati	50 - 200 mm	5 - 25	C.947
PFAL BORE	-	Utensile di finitura per Alluminio con inserto in PCD	50 - 160 mm	5 - 20	C.948
PFDC NUOVO	90°	Inserto economico a 4 taglienti con angolo di taglio di 90°	80 - 125 mm	4 - 5	C.949

Frese per spallamento

Fresatura | Fissaggio meccanico



Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PSTW SS	90°	Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitrucolo	25 - 40 mm	2 - 5	C.950
PSTW BORE	90°	Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitrucolo	40 - 125 mm	3 - 9	C.951
PSE WS/PSE SS NUOVE DIMENSIONI	90°	Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitrucolo	10 - 63 mm	2 - 6	C.952
PSE BORE	90°	Spallamento retto a 90° con 2 lati e rompitrucolo	40 - 100 mm	4 - 10	C.954
PSE SCREW FIT NUOVE DIMENSIONI	90°	Spallamento retto a 90° con 2 lati, con tagliente lungo per sgrossatura	10 - 40 mm	2 - 6	C.955
PSEL SS	90°	Spallamento retto a 90° con 2 lati, con tagliente lungo per sgrossatura	25 - 50 mm	2 - 4	C.956
PSEL BORE	90°	Spallamento con inserto a 4 lati	50 - 80 mm	3 - 4	C.957
PSF SS	-	Spallamento con inserto a 4 lati	25 - 40 mm	3 - 5	C.958
PSF BORE	-	Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura	50 - 80 mm	6 - 9	C.959



INDICE

Fresatura

Frese per spallamento

Fresatura | Fissaggio meccanico



Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PSFL SS	-	Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura	32 - 40 mm	2 - 3	C.960
PSFL BORE	-	Spallamento retto a 90° con fori di lubrificazione ed inserto a 4 lati, elica lunga per sgrossatura	50 - 100 mm	4 - 6	C.961
PMD SS NUOVE DIMENSIONI		Utensile multifunzione, foratura e fresatura	16 - 32 mm	2	C.962
PMD SF NUOVE DIMENSIONI		Utensile multifunzione, foratura e fresatura	16 - 32 mm	2	C.963

Frese per finitura

Fresatura | Fissaggio meccanico



Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
PHC SS		Alto avanzamento per elevate sporgenze	16 - 40 mm	2 - 5	C.964
PHC BORE		Alto avanzamento per elevate sporgenze	40 - 100 mm	4 - 8	C.965
PHC SCREW FIT		Alto avanzamento per elevate sporgenze	16 - 40 mm	2 - 5	C.966
PRC SS		Copiatura con inserto tondo	20 - 63 mm	2 - 4	C.967
PRC BORE		Copiatura con inserto tondo	50 - 100 mm	4 - 10	C.968
PRC SCREW FIT		Copiatura con inserto tondo	20 - 40 mm	2 - 4	C.969
PDR SS		Copiatura con alta profondità di taglio	40 - 50 mm	2 - 3	C.970
PDR BORE		Copiatura con alta profondità di taglio	63 - 125 mm	3 - 6	C.971

INDICE

Fresatura



















Frese per finitura

Fresatura | Fissaggio meccanico

	Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
	PFB		Finitura con fresa sferica	6 - 32 mm	2	C.972
	PFB SCREW FIT		Finitura con fresa sferica	10 - 30 mm	2	C.973
	PFR		Finitura con fresa torica	6 - 32 mm	2	C.974
	PFR SCREW FIT		Finitura con fresa torica	10 - 32 mm	2	C.975

Testine di fresatura intercambiabili









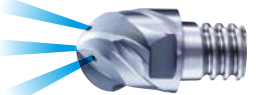



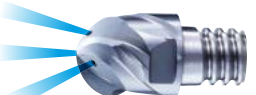








Fresatura | Fissaggio meccanico

	Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
	PXNL		Bassa inclinazione di elica variabile per sgrossatura	10 - 25 mm	4	C.998
	PXNL OH		Bassa inclinazione di elica variabile per sgrossatura	12 - 25 mm	4	C.999
	PXNH		Alta inclinazione di elica variabile per sgrossatura	10 - 25 mm	4	C.998
	PXNH OH		Alta inclinazione di elica variabile per sgrossatura	12 - 25 mm	4	C.1000
	PXVC		Alta inclinazione di elica variabile per lunghezza fino a 7xD	10 - 32 mm	4	C.1001
	PXSE		Elica variabile per lunghezza fino a 5xD	10 - 25 mm	4	C.1002
	PXSE OH		Elica variabile per lunghezza fino a 5xD	12 - 25 mm	4	C.1003
	PXSM		Multitaglio elica variabile fino a 5xD	10 - 25 mm	6 - 10	C.1004
	PXRE		Raggio con elica diritta per lunghezza fino a 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.1005



Testine di fresatura intercambiabili

Fresatura | Fissaggio meccanico

	Serie di prodotti	Specifiche dell'utensile	Caratteristiche	Misure gamma	Z	Pagina
	PXDR-P		Torica con elica ad alta torsione per lunghezza fino a 7xD	10 - 20 mm	3	C.1005
	PXDR-N		Torica con elica ad alta torsione per lunghezza fino a 7xD	10 - 20 mm	3	C.1005
	PXSH NUOVO		Cilindrica, multitaglio in metallo duro integrale Per acciai ad elevata durezza	12 - 25 mm	6-8	C.1006
	PXBE-P		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 7xD	10 - 20 mm	3	C.1007
	PXBE-P OH		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 7xD	12 - 20 mm	3	C.1008
	PXBE-N		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 5xD	10 - 20 mm	3	C.1007
	PXBE-N OH		Sferica 3 tagli per lunghezza fino a 5xD	12 - 20 mm	3	C.1008
	PXBM		Multitaglio sferica per lunghezza fino a 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.1007
	PXAL	 	3 tagli, elica variabile, per leghe di rame e alluminio	10 - 25 mm	3	C.1009
	PXHF-AM		Multitaglio per fresatura ad alto avanzamento	12 - 20 mm	6	C.1010

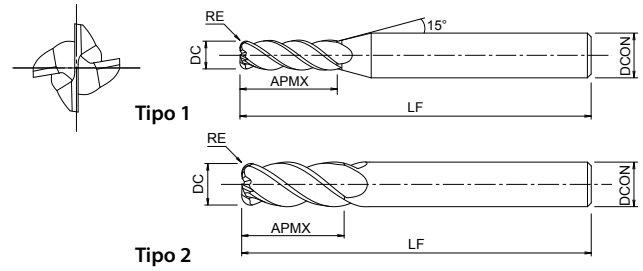


AE-VMS NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Tipo
8555830	3	-	8	6	60	4	1
8556050	3	0,2	8	6	60	4	1
8556060	3	0,5	8	6	60	4	1
8555840	4	-	11	6	60	4	1
8556070	4	0,2	11	6	60	4	1
8556080	4	0,5	11	6	60	4	1
8556090	4	1	11	6	60	4	1
8555850	5	-	13	6	60	4	1
8556100	5	0,2	13	6	60	4	1
8556110	5	0,5	13	6	60	4	1
8556120	5	1	13	6	60	4	1
8555860	6	-	13	6	60	4	2
8556130	6	0,3	13	6	60	4	2
8556140	6	0,5	13	6	60	4	2
8556150	6	1	13	6	60	4	2
8555880	8	-	19	8	70	4	2
8556160	8	0,3	19	8	70	4	2
8556170	8	0,5	19	8	70	4	2
8556180	8	1	19	8	70	4	2
8556190	8	1,5	19	8	70	4	2
8556200	8	2	19	8	70	4	2
8555900	10	-	22	10	80	4	2
8556210	10	0,3	22	10	80	4	2
8556220	10	0,5	22	10	80	4	2
8556230	10	1	22	10	80	4	2
8556240	10	1,5	22	10	80	4	2
8556250	10	2	22	10	80	4	2
8556260	10	3	22	10	80	4	2
8555920	12	-	26	12	90	4	2
48354123 <small>NEW</small>	12	0,3	26	12	90	4	2
8556270	12	0,5	26	12	90	4	2
8556280	12	1	26	12	90	4	2
8556290	12	1,5	26	12	90	4	2
8556300	12	2	26	12	90	4	2
8556310	12	3	26	12	90	4	2

Fresatura | Metallo duro

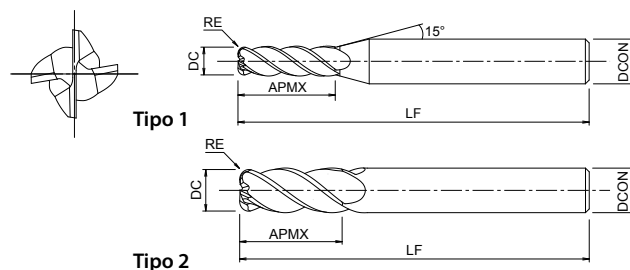


AE-VMS NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Metallo duro



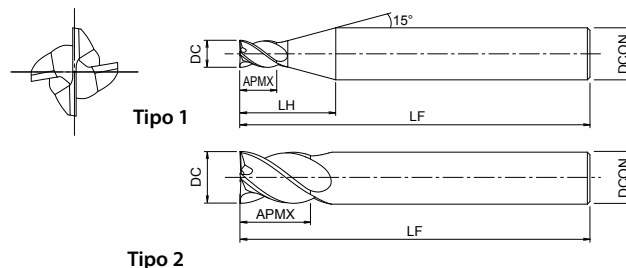
- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Tipo
8555960	16	-	32	16	100	4	2
8557300	16	0,5	32	16	100	4	2
8557301	16	1	32	16	100	4	2
48354163	16	1,5	32	16	100	4	2
8557302	16	2	32	16	100	4	2
8557303	16	2,5	32	16	100	4	2
8557304	16	3	32	16	100	4	2
8557305	16	4	32	16	100	4	2
8556000	20	-	40	20	110	4	2
8557310	20	0,5	40	20	110	4	2
8557311	20	1	40	20	110	4	2
8557312	20	2	40	20	110	4	2
8557313	20	2,5	40	20	110	4	2
8557314	20	3	40	20	110	4	2
8557315	20	4	40	20	110	4	2
8557316	20	5	40	20	110	4	2
8556010	25	-	50	25	120	4	2
8557321	25	1	50	25	120	4	2
8557322	25	2	50	25	120	4	2
8557324	25	3	50	25	120	4	2
8557325	25	4	50	25	120	4	2
8557326	25	5	50	25	120	4	2

Fresatura | Metallo duro



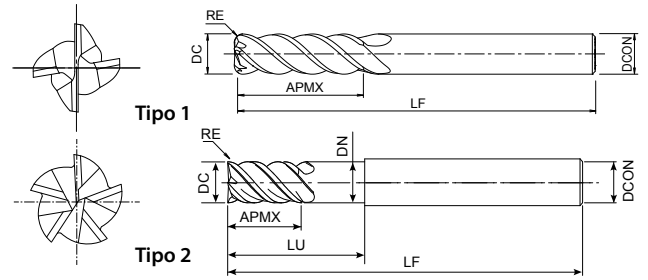


- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Ampia varietà di applicazioni su diversi materiali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Taglieinte corto



EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Tipo
8556410	1	1,5	4	40	7,9	4	1
8556411	1,1	1,7	4	40	8	4	1
8556412	1,2	1,8	4	40	7,9	4	1
8556413	1,3	2	4	40	7,9	4	1
8556414	1,4	2,1	4	40	8	4	1
8556415	1,5	2,3	4	40	7,8	4	1
8556416	1,6	2,4	4	40	7,9	4	1
8556417	1,7	2,6	4	40	7,7	4	1
8556418	1,8	2,7	4	40	7,6	4	1
8556419	1,9	2,9	4	40	7,7	4	1
8556420	2	3	4	40	8,2	4	1
8556421	2,1	3,2	4	40	8,2	4	1
8556422	2,2	3,3	4	40	8,1	4	1
8556423	2,3	3,5	4	40	8,1	4	1
8556424	2,4	3,6	4	40	8	4	1
8556425	2,5	3,8	4	40	8	4	1
8556426	2,6	3,9	4	40	8,5	4	1
8556427	2,7	4,1	4	40	8,5	4	1
8556428	2,8	4,2	4	40	8,4	4	1
8556429	2,9	4,4	4	40	8,4	4	1
8556430	3	4,5	6	45	12,2	4	1
8556431	3,1	4,7	6	45	12,2	4	1
8556432	3,2	4,8	6	45	12,2	4	1
8556433	3,3	5	6	45	12,2	4	1
8556434	3,4	5,1	6	45	12,1	4	1
8556435	3,5	5,3	6	45	12,1	4	1
8556436	3,6	5,4	6	45	12	4	1
8556437	3,7	5,6	6	45	12	4	1
8556438	3,8	5,7	6	45	11,9	4	1
8556439	3,9	5,9	6	45	11,9	4	1
8556440	4	6	6	45	11,9	4	1
8556441	4,1	6,2	6	45	12,1	4	1
8556442	4,2	6,3	6	45	12	4	1
8556443	4,3	6,5	6	45	12	4	1
8556444	4,4	6,6	6	45	11,9	4	1
8556445	4,5	6,8	6	45	11,9	4	1
8556446	4,6	6,9	6	45	11,8	4	1
8556447	4,7	7,1	6	45	11,9	4	1
8556448	4,8	7,2	6	45	11,8	4	1
8556449	4,9	7,4	6	45	11,8	4	1
8556450	5	7,5	6	45	11,7	4	1
8556451	5,1	7,7	6	45	11,7	4	1
8556452	5,2	7,8	6	45	11,6	4	1
8556453	5,3	8	6	45	11,6	4	1
8556454	5,4	8,1	6	45	11,5	4	1
8556455	5,5	8,3	6	45	11,6	4	1



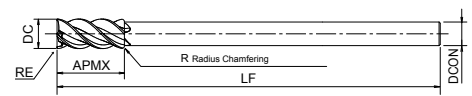
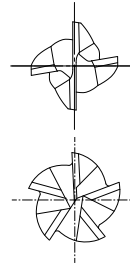


- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Per contornatura, lunghezza di taglio fino a 4xD
- Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ULDR	ZEFP	Tipo
8556320	6	-	19	6	70	3	4	1
8556328	6	-	24	6	70	4	4	1
8556336	6	0,3	19	6	70	3	4	1
8556355	6	0,3	24	6	70	4	4	1
8556337	6	0,5	19	6	70	3	4	1
8556356	6	0,5	24	6	70	4	4	1
8556338	6	1	19	6	70	3	4	1
8556357	6	1	24	6	70	4	4	1
8556322	8	-	25	8	80	3	4	1
8556330	8	-	32	8	90	4	4	1
8556339	8	0,3	25	8	80	3	4	1
8556358	8	0,3	32	8	90	4	4	1
8556340	8	0,5	25	8	80	3	4	1
8556359	8	0,5	32	8	90	4	4	1
8556341	8	1	25	8	80	3	4	1
8556360	8	1	32	8	90	4	4	1
8556342	8	1,5	25	8	80	3	4	1
8556361	8	1,5	32	8	90	4	4	1
8556343	8	2	25	8	80	3	4	1
8556362	8	2	32	8	90	4	4	1
8556324	10	-	31	10	90	3	4	1
8556332	10	-	40	10	100	4	4	1
8556344	10	0,3	31	10	90	3	4	1
8556363	10	0,3	40	10	100	4	4	1
8556345	10	0,5	31	10	90	3	4	1
8556364	10	0,5	40	10	100	4	4	1
8556346	10	1	31	10	90	3	4	1
8556365	10	1	40	10	100	4	4	1
8556347	10	1,5	31	10	90	3	4	1
8556366	10	1,5	40	10	100	4	4	1
8556348	10	2	31	10	90	3	4	1
8556367	10	2	40	10	100	4	4	1
8556349	10	3	31	10	90	3	4	1
8556368	10	3	40	10	100	4	4	1





- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUARISE
- Per fresatura di pareti profonde
- Per acciai e leghe di Titanio 4 o 5 tagli, elica variabile, passo differenziato



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8549916	6	-	15	4	100	4
8549945	6	0,5	15	4	100	4
8549918	8	-	20	6	110	4
8549955	8	0,5	20	6	110	4
8549920	10	-	25	8	130	4
8549965	10	0,5	25	8	130	4
8549966	10	1	25	8	130	4
8549922	12	-	30	10	150	4
8549975	12	0,5	30	10	150	4
8549976	12	1	30	10	150	4
8549924	14	-	35	12	160	5
8549985	14	0,5	35	12	160	5
8549986	14	1	35	12	160	5
8549928	18	-	45	16	180	5
8549995	18	0,5	45	16	180	5
8549996	18	1	45	16	180	5
8549932	22	-	55	20	200	5
8550005	22	0,5	55	20	200	5
8550006	22	1	55	20	200	5

Fresatura | Metallo duro

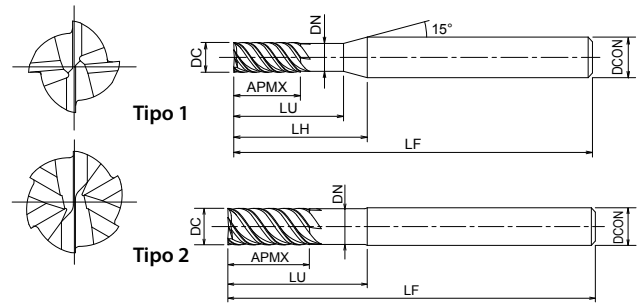


AE-MSS-H NUOVE DIMENSIONI

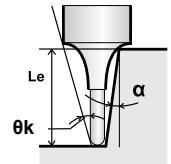


INDEX

Fresatura | Metallo duro



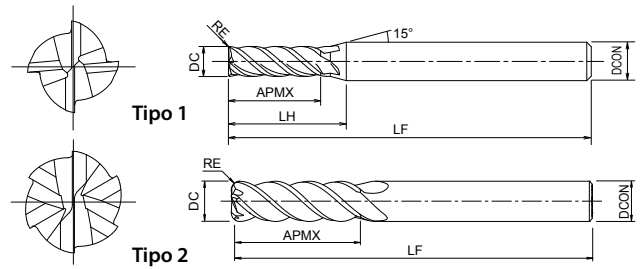
- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- Multitaglio, elica variabile e passo differenziato
- Lunghezza di taglio 1,5xD, lunghezza del collo fino a 3xD



EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
48364199 <small>NEW</small>	1	3	1,5	6	0,95	45	12,3	11,46	3,1	3,21	3,33	3,45	3,73	4	1
48364299 <small>NEW</small>	2	6	3	6	1,95	45	13,9	8,19	6,65	6,88	7,13	7,39	7,99	4	1
8549830	3	9	4,5	6	2,85	45	14,8	5,78	9,46	9,87	10,23	10,62	11,48	4	1
8549831	4	12	6	6	3,85	50	16	3,59	12,6	13,09	13,56	14,07	15,21	4	1
8549832	5	15	7,5	6	4,85	60	17,1	1,68	15,72	16,3	16,88	-	-	4	1
8549833	6	18	9	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549834	8	24	12	8	7,85	90	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549835	10	30	15	10	9,85	100	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549836	12	36	18	12	11,8	110	-	-	-	-	-	-	-	6	2

Fresatura | Metallo duro





- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- Multitaglio, elica variabile e passo differenziato



Fresatura | Metallo duro

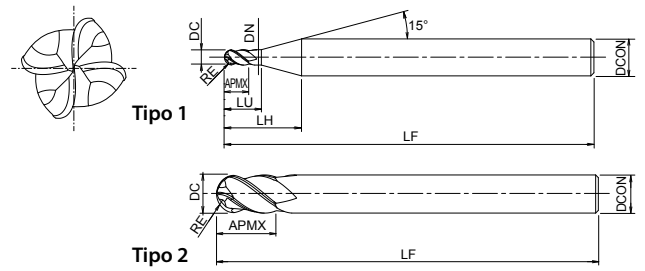
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Tipo
8549710	1	-	2,5	6	60	12,7	4	1
8549715	1,5	-	3,8	6	60	13	4	1
8549720	2	-	5	6	60	13,9	4	1
8549725	2,5	-	6,3	6	60	14,5	4	1
8549730	3	-	7,5	6	60	15,4	4	1
8549842	3	0,2	7,5	6	60	15,4	4	1
8549845	3	0,5	7,5	6	60	15,4	4	1
8549735	3,5	-	8,8	6	60	15,6	4	1
8549740	4	-	10	6	60	16,1	4	1
8549852	4	0,2	10	6	60	16,1	4	1
8549855	4	0,5	10	6	60	16,1	4	1
8549856	4	1	10	6	60	16,1	4	1
8549745	4,5	-	11,3	6	60	16,4	4	1
8549750	5	-	12,5	6	60	16,7	4	1
8549862	5	0,2	12,5	6	60	16,7	4	1
8549865	5	0,5	12,5	6	60	16,7	4	1
8549866	5	1	12,5	6	60	16,7	4	1
8549755	5,5	-	13,8	6	60	17,1	4	1
8549760	6	-	15	6	60	-	6	2
8549873	6	0,3	15	6	60	-	6	2
8549875	6	0,5	15	6	60	-	6	2
8549876	6	1	15	6	60	-	6	2
8549780	8	-	20	8	70	-	6	2
8549883	8	0,3	20	8	70	-	6	2
8549885	8	0,5	20	8	70	-	6	2
8549886	8	1	20	8	70	-	6	2
8549887	8	1,5	20	8	70	-	6	2
8549888	8	2	20	8	70	-	6	2
8549810	10	-	25	10	80	-	6	2
8549893	10	0,3	25	10	80	-	6	2
8549895	10	0,5	25	10	80	-	6	2
8549896	10	1	25	10	80	-	6	2
8549897	10	1,5	25	10	80	-	6	2
8549898	10	2	25	10	80	-	6	2
8549899	10	3	25	10	80	-	6	2
8549812	12	-	30	12	90	-	6	2
8549903	12	0,3	30	12	90	-	6	2
8549905	12	0,5	30	12	90	-	6	2
8549906	12	1	30	12	90	-	6	2
8549907	12	1,5	30	12	90	-	6	2
8549908	12	2	30	12	90	-	6	2
8549909	12	3	30	12	90	-	6	2
8549816	16	-	40	16	105	-	6	2
8549820	20	-	50	20	120	-	6	2

AE-BM-H

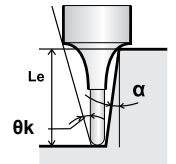
Fresatura | Metallo duro



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, sferica



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
8549602	2	1	4	2	6	1,95	50	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	4	1
8549603	3	1,5	6	3	6	2,85	50	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	4	1
8549604	4	2	8	4	6	3,85	60	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	4	1
8549605	5	2,5	10	5	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	4	1
8549606	6	3	-	9	6	-	60	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549608	8	4	-	12	8	-	70	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549610	10	5	-	15	10	-	80	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549612	12	6	-	18	12	-	90	-	-	-	-	-	-	-	4	2

Fresatura | Metallo duro

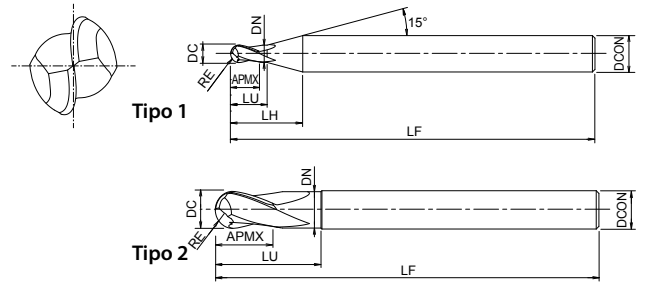
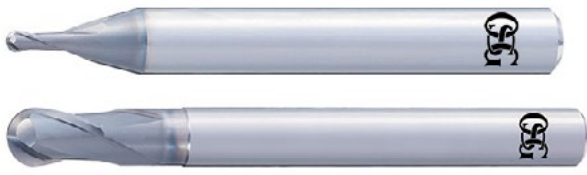


AE-BD-H

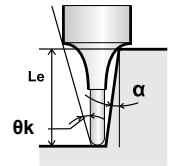
Fresatura | Metallo duro



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, sferica



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3042001	1	0,5	2	0,8	4	0,95	50	7,6	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3042002	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	50	7,8	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3042003	2	1	4	1,6	6	1,95	50	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3042004	3	1,5	6	2,4	6	2,85	60	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	2	1
3042005	4	2	8	3,2	4	3,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042006	4	2	8	3,2	6	3,85	70	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3042007	4	2	8	3,2	6	3,85	45	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3042008	5	2,5	10	4	6	4,8	80	12,1	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	2	1
3042009	5	2,5	10	4	6	4,8	50	12,1	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	2	1
3042010	6	3	18	9	6	5,8	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042011	6	3	18	9	6	5,8	55	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042012	8	4	24	12	8	7,7	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042013	8	4	24	12	8	7,7	75	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042014	10	5	30	15	10	9,7	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042015	10	5	30	15	10	9,7	75	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042016	12	6	36	18	12	11,7	110	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042017	12	6	36	18	12	11,7	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2

Fresatura | Metallo duro

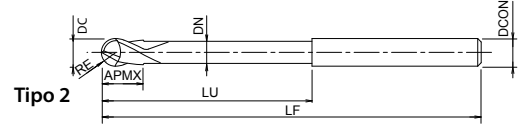
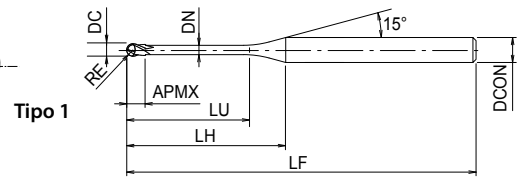
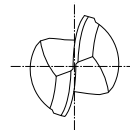


C

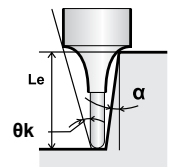


AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 262 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056100	0,1	0,05	0,2	0,08	4	0,095	45	7,5	14,69	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	2	1
3056101	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,095	45	7,6	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	2	1
3056102	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,095	45	7,8	14,16	0,51	0,53	0,54	0,56	0,6	2	1
3056103	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,19	45	7,4	14,55	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	2	1
3056104	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,19	45	7,6	14,18	0,53	0,54	0,56	0,58	0,62	2	1
3056105	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,19	45	7,9	13,74	0,79	0,81	0,84	0,86	0,93	2	1
3056106	0,2	0,1	1	0,16	4	0,19	45	8,1	13,33	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	2	1
3056107	0,2	0,1	1	0,16	6	0,19	45	11,8	13,86	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	2	1
3056108	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,19	45	8,4	12,94	1,3	1,35	1,39	1,44	1,55	2	1
3056109	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,19	45	8,6	12,58	1,56	1,61	1,67	1,73	1,86	2	1
3056110	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,19	45	8,9	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,17	2	1
3056111	0,2	0,1	2	0,16	4	0,19	45	9,1	11,9	2,08	2,15	2,22	2,3	2,48	2	1
3056112	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,19	45	9,6	11,29	2,6	2,68	2,78	2,88	3,1	2	1
3056113	0,2	0,1	3	0,16	4	0,19	45	10,1	10,74	3,11	3,22	3,33	3,45	3,72	2	1
3056114	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,29	45	7,4	14,24	0,53	0,54	0,55	0,57	0,6	2	1
3056115	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,29	45	7,5	14,06	0,63	0,65	0,66	0,68	0,73	2	1
3056116	0,3	0,15	0,75	0,24	4	0,29	45	7,7	13,79	0,78	0,81	0,83	0,86	0,92	2	1
3056117	0,3	0,15	1	0,24	4	0,29	45	7,9	13,36	1,04	1,07	1,11	1,14	1,23	2	1
3056118	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,29	45	8,2	12,96	1,3	1,34	1,39	1,43	1,54	2	1
3056119	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,29	45	8,4	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	2	1
3056120	0,3	0,15	1,5	0,24	6	0,29	45	12,2	13,34	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	2	1
3056121	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,29	45	8,7	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,16	2	1
3056122	0,3	0,15	2	0,24	4	0,29	45	8,9	11,89	2,08	2,14	2,22	2,29	2,47	2	1
3056123	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,29	45	9,2	11,57	2,34	2,41	2,49	2,58	2,78	2	1
3056124	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,29	45	9,4	11,27	2,59	2,68	2,77	2,87	3,09	2	1
3056125	0,3	0,15	3	0,24	4	0,29	45	9,9	10,71	3,11	3,21	3,32	3,44	3,71	2	1
3056126	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,29	45	10,4	10,2	3,63	3,75	3,88	4,02	4,33	2	1
3056127	0,3	0,15	4	0,24	4	0,29	45	10,9	9,74	4,14	4,28	4,43	4,59	4,96	2	1
3056128	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,29	45	11,4	9,31	4,66	4,82	4,99	5,17	5,58	2	1
3056129	0,3	0,15	5	0,24	4	0,29	45	11,9	8,93	5,18	5,35	5,54	5,74	6,2	2	1
3056130	0,4	0,2	0,5	0,3	4	0,38	45	7,3	14,27	0,54	0,56	0,57	0,58	0,62	2	1
3056131	0,4	0,2	0,75	0,3	4	0,38	45	7,5	13,8	0,8	0,82	0,85	0,87	0,93	2	1
3056132	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,38	45	7,6	13,71	0,85	0,88	0,9	0,93	0,99	2	1
3056133	0,4	0,2	1	0,3	4	0,38	45	7,8	13,37	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	2	1
3056134	0,4	0,2	1	0,3	6	0,38	45	11,5	13,91	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	2	1
3056135	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,38	45	8,3	12,57	1,58	1,63	1,68	1,73	1,86	2	1
3056136	0,4	0,2	2	0,3	4	0,38	45	8,8	11,86	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	2	1
3056137	0,4	0,2	2	0,3	6	0,38	45	12,5	12,82	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	2	1
3056138	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,38	45	9,3	11,22	2,61	2,7	2,79	2,88	3,1	2	1
3056139	0,4	0,2	3	0,3	4	0,38	45	9,8	10,65	3,13	3,23	3,34	3,46	3,72	2	1
3056140	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,38	45	10,3	10,14	3,64	3,76	3,89	4,03	4,35	2	1
3056141	0,4	0,2	4	0,3	4	0,38	45	10,8	9,67	4,16	4,3	4,45	4,61	4,97	2	1
3056142	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,38	45	11,3	9,24	4,68	4,83	5	5,18	5,59	2	1
3056143	0,4	0,2	5	0,3	4	0,38	45	11,8	8,85	5,2	5,37	5,56	5,76	6,21	2	1
3056144	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,38	45	12,3	8,49	5,71	5,9	6,11	6,33	6,83	2	1
3056145	0,4	0,2	6	0,3	4	0,38	45	12,8	8,15	6,23	6,44	6,66	6,91	7,45	2	1

Fresatura | Metallo duro

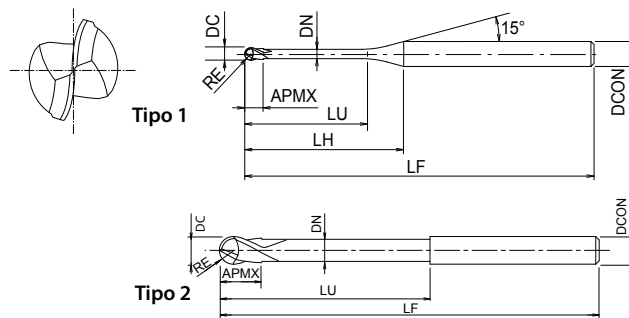


AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI

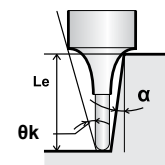


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 262 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056146	0,5	0,25	0,75	0,4	4	0,48	45	7,3	13,85	0,8	0,82	0,84	0,86	0,91	2	1
3056147	0,5	0,25	1	0,4	4	0,48	45	7,6	13,4	1,06	1,09	1,12	1,15	1,23	2	1
3056148	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,48	45	8,1	12,58	1,58	1,62	1,67	1,73	1,85	2	1
3056149	0,5	0,25	2	0,4	4	0,48	45	8,6	11,85	2,09	2,16	2,23	2,3	2,47	2	1
3056150	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,48	45	9,1	11,2	2,61	2,69	2,78	2,88	3,09	2	1
3056151	0,5	0,25	3	0,4	4	0,48	45	9,6	10,62	3,13	3,23	3,33	3,45	3,71	2	1
3056152	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,48	45	10,1	10,09	3,64	3,76	3,89	4,03	4,33	2	1
3056153	0,5	0,25	4	0,4	4	0,48	45	10,6	9,61	4,16	4,3	4,44	4,6	4,95	2	1
3056154	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,48	45	11,1	9,18	4,68	4,83	5	5,18	5,58	2	1
3056155	0,5	0,25	5	0,4	4	0,48	45	11,6	8,78	5,19	5,37	5,55	5,75	6,2	2	1
3056156	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,48	45	12,1	8,41	5,71	5,9	6,11	6,33	6,82	2	1
3056157	0,5	0,25	6	0,4	4	0,48	45	12,6	8,08	6,23	6,44	6,66	6,9	7,44	2	1
3056158	0,5	0,25	7	0,4	4	0,48	45	13,6	7,48	7,26	7,51	7,77	8,05	8,68	2	1
3056159	0,5	0,25	8	0,4	4	0,48	45	14,6	6,97	8,29	8,58	8,88	9,2	9,93	2	1
3056160	0,5	0,25	9	0,4	4	0,48	45	15,6	6,52	9,33	9,64	9,98	10,35	11,17	2	1
3056161	0,5	0,25	10	0,4	4	0,48	45	16,6	6,12	10,36	10,71	11,09	11,5	12,41	2	1
3056162	0,6	0,3	0,75	0,5	4	0,55	45	7,2	13,8	0,86	0,88	0,9	0,92	0,97	2	1
3056163	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,4	13,34	1,12	1,14	1,17	1,21	1,28	2	1
3056164	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	7,6	12,99	1,32	1,36	1,4	1,44	1,53	2	1
3056165	0,6	0,3	1,5	0,5	4	0,55	45	7,9	12,5	1,63	1,68	1,73	1,78	1,9	2	1
3056166	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,76	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	2	1
3056167	0,6	0,3	2	0,5	6	0,55	45	12,2	12,78	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	2	1
3056168	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,1	2,67	2,75	2,84	2,93	3,15	2	1
3056169	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,51	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	2	1
3056170	0,6	0,3	3	0,5	6	0,55	45	13,2	11,83	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	2	1
3056171	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	9,98	3,7	3,82	3,95	4,08	4,39	2	1
3056172	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,5	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	2	1
3056173	0,6	0,3	4	0,5	6	0,55	45	14,2	11	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	2	1
3056174	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,06	4,73	4,89	5,05	5,23	5,63	2	1
3056175	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,67	5,25	5,42	5,61	5,81	6,26	2	1
3056176	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,3	5,77	5,96	6,16	6,38	6,88	2	1
3056177	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	7,96	6,28	6,49	6,72	6,96	7,5	2	1
3056178	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,65	6,8	7,03	7,27	7,53	8,12	2	1
3056179	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,37	7,32	7,56	7,82	8,11	8,74	2	1
3056180	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,1	7,83	8,1	8,38	8,68	9,36	2	1
3056181	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,85	8,35	8,63	8,93	9,26	9,99	2	1
3056182	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,62	8,87	9,17	9,49	9,83	10,61	2	1
3056183	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,41	9,38	9,7	10,04	10,41	11,23	2	1
3056184	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,2	9,9	10,24	10,6	10,98	11,85	2	1
3056185	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,01	10,42	10,77	11,15	11,56	12,47	2	1
3056186	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	50	17,4	5,67	11,45	11,84	12,26	12,71	13,71	2	1
3056187	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	50	18,4	5,36	12,49	12,91	13,37	13,86	14,96	2	1
3056188	0,8	0,4	1	0,6	4	0,75	45	7,1	13,41	1,11	1,14	1,16	1,19	1,26	2	1
3056189	0,8	0,4	1,5	0,6	4	0,75	45	7,6	12,52	1,63	1,67	1,72	1,77	1,88	2	1
3056190	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,74	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	2	1
3056191	0,8	0,4	2	0,6	6	0,75	45	11,8	12,81	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	2	1

Fresatura | Metallo duro

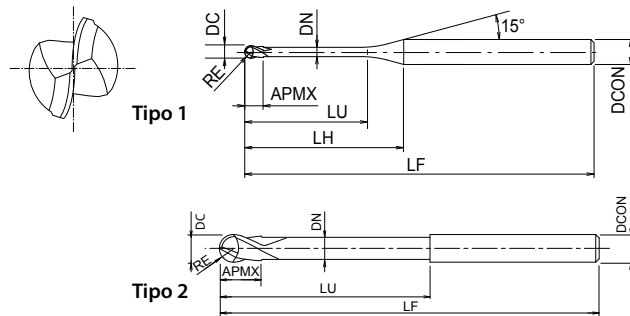


C

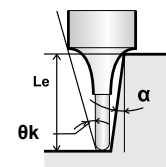
AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI



Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 262 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056192	0,8	0,4	2,5	0,6	4	0,75	45	8,6	11,04	2,66	2,74	2,83	2,92	3,12	2	1
3056193	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,42	3,18	3,28	3,38	3,49	3,75	2	1
3056194	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,37	4,21	4,35	4,49	4,64	4,99	2	1
3056195	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,51	5,25	5,42	5,6	5,79	6,23	2	1
3056196	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,8	6,28	6,49	6,71	6,94	7,48	2	1
3056197	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,19	7,31	7,55	7,81	8,09	8,72	2	1
3056198	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,67	8,35	8,62	8,92	9,24	9,96	2	1
3056199	0,8	0,4	9	0,6	4	0,75	45	15,1	6,22	9,38	9,69	10,03	10,39	11,2	2	1
3056200	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,83	10,41	10,76	11,14	11,54	12,45	2	1
3056201	0,8	0,4	12	0,6	4	0,75	50	18,1	5,18	12,48	12,9	13,36	13,84	14,93	2	1
3056202	1	0,5	1,5	0,8	4	0,95	45	7,2	12,54	1,63	1,66	1,71	1,75	1,86	2	1
3056203	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,7	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3056204	1	0,5	2	0,8	6	0,95	45	11,4	12,83	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3056205	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	8,2	10,97	2,66	2,73	2,82	2,9	3,1	2	1
3056206	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,33	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	2	1
3056207	1	0,5	3	0,8	6	0,95	45	12,4	11,8	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	2	1
3056208	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,23	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	2	1
3056209	1	0,5	4	0,8	6	0,95	45	13,4	10,91	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	2	1
3056210	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,35	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	2	1
3056211	1	0,5	5	0,8	6	0,95	45	14,4	10,15	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	2	1
3056212	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,62	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	2	1
3056213	1	0,5	6	0,8	6	0,95	45	15,4	9,49	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	2	1
3056214	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	2	1
3056215	1	0,5	7	0,8	6	0,95	45	16,4	8,91	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	2	1
3056216	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,48	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	2	1
3056217	1	0,5	8	0,8	6	0,95	45	17,4	8,39	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	2	1
3056218	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,03	9,38	9,69	10,02	10,38	11,18	2	1
3056219	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,64	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	2	1
3056220	1	0,5	10	0,8	6	0,95	50	19,4	7,52	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	2	1
3056221	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	4,99	12,48	12,9	13,34	13,83	14,91	2	1
3056222	1	0,5	13	0,8	4	0,95	50	18,7	4,71	13,51	13,97	14,45	14,98	16,15	2	1
3056223	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,47	14,55	15,04	15,56	16,13	17,4	2	1
3056224	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,05	16,61	17,18	17,78	18,43	19,88	2	1
3056225	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,7	18,68	19,31	19,99	20,73	22,37	2	1
3056226	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	3,41	20,75	21,45	22,21	23,03	24,86	2	1
3056227	1	0,5	22	0,8	4	0,95	60	27,7	3,16	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	2	1
3056228	1	0,5	22	0,8	6	0,95	60	31,4	4,62	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	2	1
3056229	1,2	0,6	2	1	4	1,15	45	7,3	11,67	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	2	1
3056230	1,2	0,6	2	1	6	1,15	45	11,1	12,86	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	2	1
3056231	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	7,7	11,04	2,55	2,62	2,69	2,77	2,95	2	1
3056232	1,2	0,6	2,5	1	4	1,15	45	7,8	10,9	2,66	2,73	2,81	2,89	3,08	2	1
3056233	1,2	0,6	3	1	4	1,15	45	8,3	10,22	3,17	3,26	3,36	3,46	3,7	2	1
3056234	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,3	9,08	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	2	1
3056235	1,2	0,6	4	1	6	1,15	45	13,1	10,87	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	2	1
3056236	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,3	7,42	6,27	6,47	6,68	6,91	7,43	2	1
3056237	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,3	6,27	8,34	8,61	8,9	9,21	9,91	2	1

Fresatura | Metallo duro

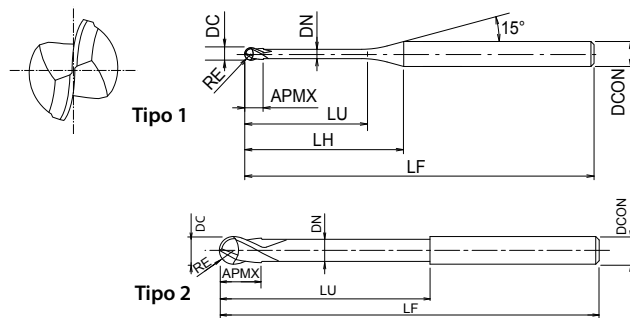


AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI

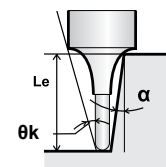


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 262 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056238	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,3	5,43	10,41	11,12	11,51	12,4	2	1	
3056239	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,3	4,78	12,48	12,89	13,33	13,81	14,89	2	1
3056240	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,3	4,28	14,54	15,03	15,55	16,11	17,37	2	1
3056241	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,3	3,87	16,61	17,17	17,77	18,41	19,86	2	1
3056242	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,3	3,53	18,68	19,31	19,98	20,71	22,35	2	1
3056243	1,2	0,6	20	1	4	1,15	55	25,3	3,24	20,74	21,45	22,2	23,01	24,83	2	1
3056244	1,5	0,75	2	1,2	4	1,45	45	6,8	11,61	2,13	2,18	2,29	2,42	2	1	
3056245	1,5	0,75	2,5	1,2	4	1,45	45	7,3	10,76	2,65	2,72	2,79	2,87	3,04	2	1
3056246	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,8	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3056247	1,5	0,75	3	1,2	6	1,45	45	11,5	11,75	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3056248	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	8,81	4,2	4,32	4,45	4,59	4,91	2	1
3056249	1,5	0,75	5	1,2	4	1,45	45	9,8	7,86	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	2	1
3056250	1,5	0,75	5	1,2	6	1,45	45	13,5	9,97	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	2	1
3056251	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,8	7,09	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	2	1
3056252	1,5	0,75	6	1,2	6	1,45	45	14,5	9,26	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	2	1
3056253	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,8	5,93	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	2	1
3056254	1,5	0,75	8	1,2	6	1,45	45	16,5	8,11	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	2	1
3056255	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,8	5,09	10,4	10,74	11,1	11,49	12,36	2	1
3056256	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,8	4,46	12,47	12,88	13,32	13,79	14,85	2	1
48363151 ^{NEW}	1,5	0,75	12	1,2	6	1,45	50	20,5	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,87	2	1
3056257	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,8	3,97	14,54	15,02	15,53	16,09	17,34	2	1
3056258	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	20,8	3,58	16,6	17,16	17,75	18,39	19,82	2	1
3056259	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,8	3,25	18,67	19,3	19,97	20,69	22,31	2	1
3056260	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,8	2,98	20,74	21,44	22,18	22,99	-	2	1
3056261	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	60	26,8	2,75	22,81	23,58	24,4	25,29	-	2	1
3056262	1,5	0,75	25	1,2	4	1,45	65	29,8	2,47	25,91	26,79	27,73	28,74	-	2	1
3056263	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	70	34,8	2,11	31,08	32,13	33,27	34,49	-	2	1
3056264	1,6	0,8	4	1,3	4	1,55	45	8,6	8,72	4,2	4,32	4,45	4,58	4,89	2	1
3056265	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,6	5,81	8,33	8,6	8,88	9,18	9,87	2	1
3056266	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,6	4,35	12,47	12,88	13,31	13,78	14,84	2	1
3056267	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,6	3,47	16,6	17,15	17,75	18,38	19,81	2	1
3056268	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,6	2,89	20,74	21,43	22,18	22,98	-	2	1
3056269	2	1	2,5	1,6	4	1,95	45	6,3	10,46	2,64	2,7	2,76	2,83	2,98	2	1
3056270	2	1	3	1,6	4	1,95	45	6,8	9,61	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	2	1
3056271	2	1	3	1,6	6	1,95	45	10,6	11,7	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	2	1
3056272	2	1	4	1,6	4	1,95	45	7,8	8,25	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3056273	2	1	4	1,6	6	1,95	45	11,6	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3056274	2	1	5	1,6	4	1,95	45	8,8	7,23	5,23	5,37	5,53	5,7	6,09	2	1
3056275	2	1	6	1,6	4	1,95	45	9,8	6,43	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	2	1
3056276	2	1	6	1,6	6	1,95	45	13,6	9	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	2	1
3056277	2	1	8	1,6	4	1,95	45	11,8	5,26	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	2	1
3056278	2	1	8	1,6	6	1,95	45	15,6	7,79	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	2	1
3056279	2	1	10	1,6	4	1,95	45	13,8	4,45	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	2	1
3056280	2	1	10	1,6	6	1,95	50	17,6	6,87	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	2	1
3056281	2	1	12	1,6	4	1,95	45	15,8	3,86	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	2	1
3056282	2	1	12	1,6	6	1,95	50	19,6	6,14	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	2	1

Fresatura | Metallo duro

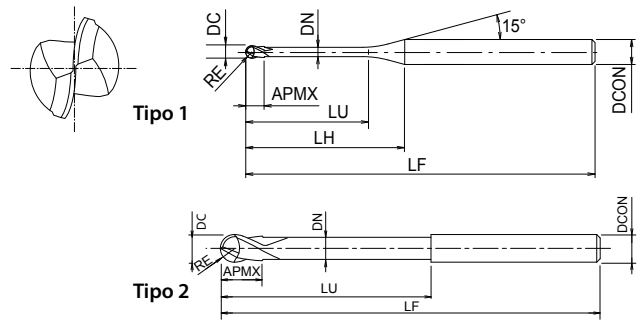


AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI

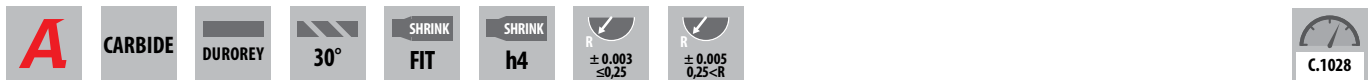
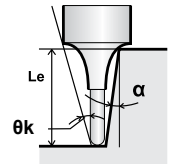


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 262 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056283	2	1	13	1,6	4	1,95	50	16,8	3,61	13,5	13,93	14,4	14,9	16,04	2	1
3056284	2	1	14	1,6	4	1,95	50	17,8	3,4	14,53	15	15,51	16,05	17,28	2	1
3056285	2	1	16	1,6	4	1,95	50	19,8	3,04	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	2	1
3056286	2	1	16	1,6	6	1,95	55	23,6	5,06	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	2	1
3056287	2	1	18	1,6	4	1,95	55	21,8	2,75	18,66	19,28	19,94	20,65	-	2	1
3056288	2	1	20	1,6	4	1,95	55	23,8	2,51	20,73	21,42	22,16	22,95	-	2	1
3056289	2	1	20	1,6	6	1,95	60	27,6	4,31	20,73	21,42	22,16	22,95	24,74	2	1
3056290	2	1	22	1,6	4	1,95	60	25,8	2,31	22,8	23,56	24,37	25,25	-	2	1
3056291	2	1	25	1,6	4	1,95	65	28,8	2,06	25,9	26,77	27,7	28,7	-	2	1
3056292	2	1	25	1,6	6	1,95	65	32,6	3,63	25,9	26,77	27,7	28,7	30,95	2	1
3056293	2	1	30	1,6	4	1,95	70	33,8	1,75	31,07	32,12	33,24	-	-	2	1
3056294	2	1	35	1,6	4	1,95	70	38,8	1,52	36,24	37,46	38,78	-	-	2	1
3056295	2	1	40	1,6	4	1,95	80	43,8	1,34	41,4	42,81	-	-	-	2	1
3056296	2,5	1,25	6	2	4	2,35	45	9,1	5,44	6,44	6,63	6,82	7,03	7,51	2	1
3056297	2,5	1,25	8	2	4	2,35	45	11,1	4,35	8,51	8,77	9,04	9,33	9,99	2	1
3056298	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	13,1	3,62	10,58	10,9	11,25	11,63	12,48	2	1
3056299	2,5	1,25	15	2	4	2,35	50	18,1	2,55	15,75	16,25	16,8	17,38	-	2	1
3056300	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	23,1	1,97	20,92	21,6	22,34	-	-	2	1
3056301	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,61	26,08	26,95	27,88	-	-	2	1
3056302	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,25	32,3	-	-	-	2	1
3056303	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,42	37,65	-	-	-	2	1
3056304	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	2	1
3056305	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,87	8,5	8,75	9,01	9,29	9,93	2	1
3056306	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,93	10,57	10,89	11,23	11,59	12,42	2	1
3056307	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,64	13,03	13,44	13,89	14,91	2	1
3056308	3	1,5	13	2,4	6	2,85	55	18,9	4,92	13,67	14,1	14,55	15,04	16,15	2	1
3056309	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,71	15,17	15,66	16,19	17,39	2	1
3056310	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,74	16,24	16,77	17,34	18,63	2	1
3056311	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,2	16,77	17,31	17,88	18,49	19,88	2	1
3056312	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,91	21,58	22,31	23,09	24,85	2	1
3056313	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,08	26,93	27,85	28,84	-	2	1
3056314	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,24	32,28	33,39	34,59	-	2	1
3056315	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,41	37,63	38,94	40,34	-	2	1
3056316	3	1,5	40	2,4	6	2,85	90	45,9	1,94	41,58	42,98	44,48	-	-	2	1
3056317	3,5	1,75	10	2,8	6	3,35	50	14,9	5,38	10,56	10,87	11,2	11,56	12,36	2	1
3056318	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	55	19,9	3,92	15,73	16,22	16,74	17,31	18,58	2	1
3056319	3,5	1,75	16	2,8	6	3,35	55	20,9	3,72	16,76	17,29	17,85	18,46	19,82	2	1
3056320	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	24,9	3,08	20,9	21,57	22,28	23,06	24,79	2	1
3056321	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	29,9	2,54	26,07	26,92	27,83	28,81	-	2	1
3056322	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	34,9	2,16	31,24	32,26	33,37	34,55	-	2	1
3056323	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	39,9	1,88	36,4	37,61	38,91	-	-	2	1
3056324	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	44,9	1,66	41,57	42,96	44,45	-	-	2	1
3056325	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	49,9	1,49	46,74	48,31	-	-	-	2	1
3056326	4	2	8	3,2	4	3,85	55	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056327	4	2	8	3,2	6	3,85	55	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3056328	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14	4,73	10,55	10,85	11,17	11,52	12,3	2	1

Fresatura | Metallo duro

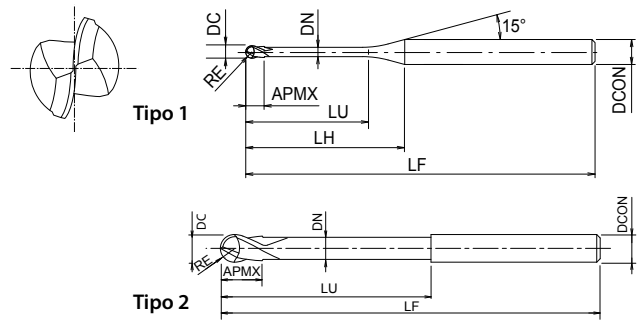


AE-LNBD-H NUOVE DIMENSIONI

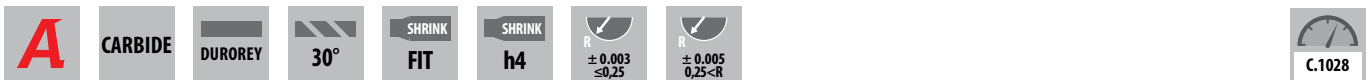
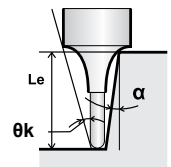


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 262 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056329	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16	4,07	12,62	13,39	13,82	14,79	14,79	2	1
3056330	4	2	13	3,2	6	3,85	60	17	3,8	13,65	14,06	14,5	14,97	16,03	2	1
3056331	4	2	14	3,2	6	3,85	60	18	3,56	14,69	15,13	15,61	16,12	17,27	2	1
3056332	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19	3,36	15,72	16,2	16,72	17,27	18,52	2	1
3056333	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20	3,17	16,76	17,27	17,82	18,42	19,76	2	1
3056334	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24	2,6	20,89	21,55	22,26	23,02	-	2	1
3056335	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29	2,12	26,06	26,9	27,8	28,77	-	2	1
3056336	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34	1,79	31,23	32,25	33,34	-	-	2	1
3056337	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39	1,55	36,4	37,6	38,88	-	-	2	1
3056338	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44	1,37	41,56	42,94	-	-	-	2	1
3056339	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49	1,22	46,73	48,29	-	-	-	2	1
3056340	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54	1,11	51,9	53,64	-	-	-	2	1
3056341	5	2,5	10	4	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	2	1
3056342	5	2,5	15	4	6	4,85	60	17,1	1,95	15,71	16,17	16,66	-	-	2	1
3056343	5	2,5	20	4	6	4,85	70	22,1	1,46	20,87	21,52	-	-	-	2	1
3056344	5	2,5	25	4	6	4,85	70	27,1	1,17	26,04	26,86	-	-	-	2	1
3056345	5	2,5	30	4	6	4,85	80	32,1	0,97	31,21	-	-	-	-	2	1
3056346	5	2,5	35	4	6	4,85	80	37,1	0,83	36,38	-	-	-	-	2	1
3056347	5	2,5	40	4	6	4,85	90	42,1	0,73	41,55	-	-	-	-	2	1
3056348	5	2,5	45	4	6	4,85	100	47,1	0,65	46,72	-	-	-	-	2	1
3056349	5	2,5	50	4	6	4,85	100	52,1	0,58	51,88	-	-	-	-	2	1
3056350	6	3	10	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056351	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056352	6	3	15	4,8	6	5,85	65	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056353	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056354	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056355	6	3	30	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056356	6	3	35	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056357	6	3	40	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056358	6	3	45	4,8	6	5,85	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056359	6	3	50	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056360	6	3	60	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	2	2

Fresatura | Metallo duro

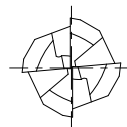


AE-CRE-H NUOVO

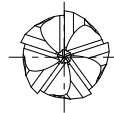
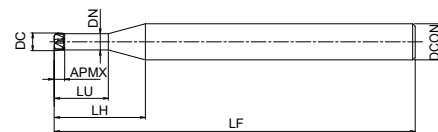
Fresatura | Metallo duro



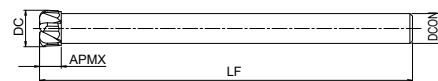
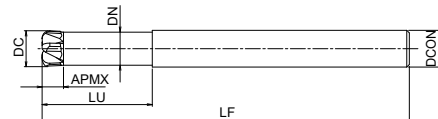
INDEX



Tipo 1

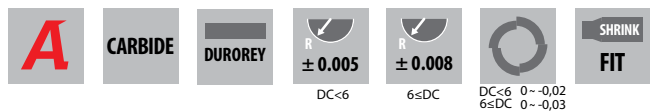
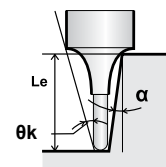


Tipo 2



Tipo 3

- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- Multitaglio con ampio raggio



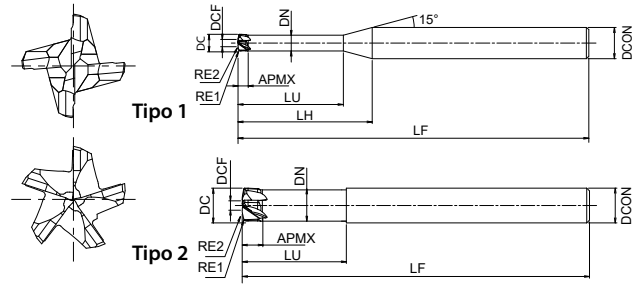
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
8550028	1	0,2	3	0,4	6	0,85	50	12,6	11,24	3,37	3,54	3,71	3,88	4,22	4	1
8550029	2	0,5	6	0,8	6	1,8	60	13,6	8,51	6,48	6,75	7	7,25	7,8	4	1
8550030	3	0,75	9	1,3	6	2,7	60	14,7	6,05	9,55	9,88	10,21	10,56	11,36	5	1
8550031	4	1	12	1,6	6	3,6	70	15,8	3,82	12,61	13,01	13,45	13,92	14,97	5	1
8550032	5	1,2	15	2	6	4,5	80	16,9	1,81	15,68	16,18	16,72	-	-	5	1
8550033	6	1,5	18	2,5	6	5,4	90	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550034	7	1,5	-	3	6	-	90	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550035	8	2	24	3,5	8	7,2	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550036	9	2	-	4	8	-	100	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550037	10	2	30	5	10	9	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550038	11	2	-	5	10	-	100	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550039	12	3	36	5	12	11	110	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550040	13	3	-	6	12	-	110	-	-	-	-	-	-	-	5	3

Fresatura | Metallo duro

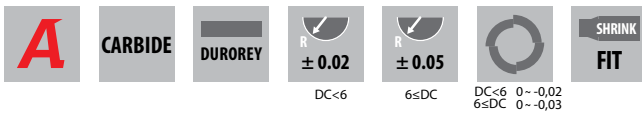
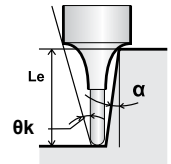


AE-HFE-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- Fresatura ad alto avanzamento



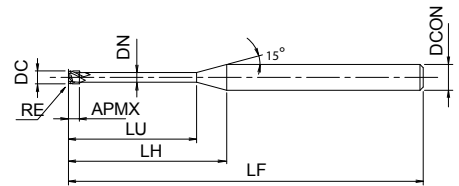
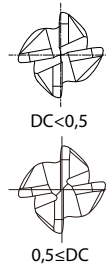
EDP	DC	RE	RE2	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo	DCF
8550019	1	0,1	0,488	3	0,4	6	0,85	60	12,6	11,33	3,16	3,33	3,5	3,66	4	4	1	0,36
8550020	2	0,15	0,975	6	0,8	6	1,8	60	13,6	8,46	6,29	6,56	6,82	7,07	7,63	4	1	0,73
8550021	3	0,2	1,463	9	1,3	6	2,7	60	14,7	5,95	9,36	9,7	10,04	10,4	11,22	5	1	1,1
8550022	4	0,2	1,95	12	1,6	6	3,6	70	15,8	3,71	12,42	12,85	13,3	13,78	14,87	5	1	1,5
8550023	5	0,2	2,438	15	2	6	4,5	80	16,9	1,74	15,5	16,02	16,59	-	-	5	1	1,87
8550024	6	0,2	2,925	18	2,5	6	5,4	90	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2,24
8550025	8	0,3	3,9	24	3,5	8	7,2	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2,99
8550026	10	0,3	4,875	30	4,5	10	9	110	-	-	-	-	-	-	-	5	2	3,83
8550027	12	0,3	5,85	36	5	12	11	135	-	-	-	-	-	-	-	5	2	4,59

Fresatura | Metallo duro

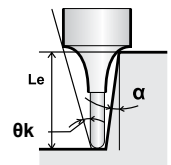


AE-CPR4-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557470	0,2	0,02	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,88	0,53	0,57	0,61	0,65	0,73	4
8557471	0,2	0,02	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,07	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	4
8557472	0,2	0,02	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,34	1,6	1,69	1,77	1,85	2	4
8557473	0,2	0,02	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,69	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	4
8557474	0,2	0,05	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,93	0,53	0,56	0,6	0,64	0,72	4
8557475	0,2	0,05	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,11	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	4
8557476	0,2	0,05	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,37	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	4
8557477	0,2	0,05	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,72	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	4
8557478	0,3	0,02	1	0,25	4	0,28	45	8	13,02	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	4
8557479	0,3	0,02	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,28	1,6	1,69	1,77	1,85	2	4
8557480	0,3	0,02	2	0,25	4	0,28	45	9	11,62	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	4
8557481	0,3	0,02	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,02	2,65	2,78	2,89	3	3,24	4
8557482	0,3	0,02	3	0,25	4	0,28	45	10	10,48	3,18	3,32	3,45	3,58	3,87	4
8557483	0,3	0,05	1	0,25	4	0,28	45	8	13,06	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	4
8557484	0,3	0,05	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,32	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	4
8557485	0,3	0,05	2	0,25	4	0,28	45	9	11,65	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	4
8557486	0,3	0,05	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,05	2,65	2,78	2,89	3	3,24	4
8557487	0,3	0,05	3	0,25	4	0,28	45	10	10,51	3,18	3,32	3,44	3,57	3,86	4
8557488	0,4	0,02	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,41	1,08	1,17	1,28	1,38	1,62	4
8557489	0,4	0,02	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,71	1,62	1,76	1,89	2,03	2,32	4
8557490	0,4	0,02	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,09	2,16	2,33	2,5	2,67	3	4
8557491	0,4	0,02	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,53	2,7	2,9	3,1	3,29	3,66	4
8557492	0,4	0,02	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,03	3,24	3,47	3,69	3,9	4,31	4
8557493	0,4	0,02	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,15	4,31	4,59	4,85	5,1	5,57	4
8557494	0,4	0,05	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,45	1,08	1,17	1,27	1,37	1,6	4
8557495	0,4	0,05	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,75	1,62	1,75	1,89	2,03	2,31	4
8557496	0,4	0,05	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,12	2,16	2,33	2,49	2,66	2,99	4
8557497	0,4	0,05	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,56	2,7	2,9	3,09	3,28	3,65	4
8557498	0,4	0,05	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,05	3,24	3,46	3,68	3,89	4,3	4
8557499	0,4	0,05	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,17	4,31	4,59	4,85	5,1	5,56	4
8557500	0,4	0,1	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,51	1,07	1,16	1,26	1,36	1,58	4
8557501	0,4	0,1	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,18	2,16	2,32	2,48	2,65	2,98	4
8557502	0,4	0,1	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,1	3,23	3,46	3,67	3,88	4,29	4
8557503	0,4	0,1	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,21	4,3	4,58	4,84	5,09	5,55	4
8557504	0,5	0,02	1	0,4	4	0,46	45	8	12,39	1,08	1,17	1,26	1,37	1,59	4
8557505	0,5	0,02	2	0,4	4	0,46	45	9	11,04	2,16	2,32	2,48	2,64	2,97	4
8557506	0,5	0,02	3	0,4	4	0,46	45	10	9,96	3,23	3,45	3,67	3,87	4,27	4
8557507	0,5	0,02	4	0,4	4	0,46	45	11	9,07	4,3	4,57	4,83	5,07	5,53	4
8557508	0,5	0,02	5	0,4	4	0,46	45	12	8,32	5,36	5,68	5,98	6,25	6,77	4
8557509	0,5	0,02	6	0,4	4	0,46	45	13	7,69	6,42	6,79	7,11	7,41	8,02	4
8557510	0,5	0,05	1	0,4	4	0,46	45	8	12,43	1,08	1,16	1,26	1,36	1,58	4
8557511	0,5	0,05	2	0,4	4	0,46	45	9	11,08	2,15	2,31	2,47	2,64	2,96	4
8557512	0,5	0,05	3	0,4	4	0,46	45	10	9,99	3,23	3,45	3,66	3,87	4,27	4
8557513	0,5	0,05	4	0,4	4	0,46	45	11	9,09	4,3	4,57	4,82	5,07	5,52	4
8557514	0,5	0,05	5	0,4	4	0,46	45	12	8,34	5,36	5,68	5,97	6,25	6,77	4
8557515	0,5	0,05	6	0,4	4	0,46	45	13	7,71	6,42	6,79	7,11	7,41	8,01	4

Fresatura | Metallo duro

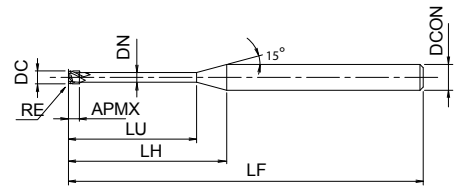


AE-CPR4-H NUOVO

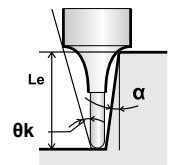


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557516	0,5	0,1	1	0,4	4	0,46	45	8	12,5	1,07	1,15	1,24	1,34	1,55	4
8557517	0,5	0,1	2	0,4	4	0,46	45	9	11,13	2,15	2,31	2,46	2,62	2,95	4
8557518	0,5	0,1	3	0,4	4	0,46	45	10	10,03	3,22	3,44	3,65	3,86	4,25	4
8557519	0,5	0,1	4	0,4	4	0,46	45	11	9,13	4,29	4,56	4,82	5,06	5,51	4
8557520	0,5	0,1	5	0,4	4	0,46	45	12	8,37	5,36	5,68	5,97	6,24	6,76	4
8557521	0,5	0,1	6	0,4	4	0,46	45	13	7,73	6,42	6,78	7,1	7,4	8	4
8544821	0,6	0,1	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,48	1,07	1,15	1,23	1,33	1,53	4
8544824	0,6	0,05	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,41	1,07	1,16	1,25	1,34	1,55	4
8544825	0,6	0,05	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,02	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8544826	0,6	0,05	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,01	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8544827	0,6	0,05	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,61	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557522	0,6	0,1	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,08	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8557523	0,6	0,1	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,05	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557524	0,6	0,1	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,64	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8544828	0,7	0,02	1,5	0,55	4	0,65	45	8,1	11,56	1,61	1,74	1,86	1,99	2,27	4
8544829	0,7	0,05	1,5	0,55	4	0,65	45	8,1	11,6	1,61	1,73	1,86	1,99	2,26	4
8557525	0,7	0,02	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,9	2,15	2,31	2,46	2,62	2,94	4
8557526	0,7	0,02	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,88	4,29	4,55	4,81	5,05	5,5	4
8557527	0,7	0,02	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,48	6,41	6,77	7,09	7,38	7,98	4
8557528	0,7	0,05	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,94	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8557529	0,7	0,05	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,9	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8557530	0,7	0,05	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,5	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557531	0,7	0,1	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,99	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8557532	0,7	0,1	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,94	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557533	0,7	0,1	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,53	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8544822	0,8	0,1	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,9	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8544823	0,8	0,2	2	0,65	4	0,75	45	8,4	11,02	2,14	2,28	2,43	2,58	2,88	4
8544830	0,8	0,05	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,84	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8544832	0,8	0,05	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,79	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8544833	0,8	0,05	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,38	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557534	0,8	0,1	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,83	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557535	0,8	0,1	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,41	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8557536	0,8	0,2	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,9	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	4
8557537	0,8	0,2	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,47	6,4	6,75	7,06	7,36	7,94	4
8557538	0,8	0,2	8	0,65	4	0,75	45	14,4	6,43	8,52	8,94	9,31	9,66	10,43	4
8557539	0,9	0,1	4	0,7	4	0,85	45	10,2	8,71	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557540	0,9	0,1	8	0,7	4	0,85	45	14,2	6,27	8,52	8,95	9,32	9,67	10,45	4
8544831	1	0,05	2	0,8	4	0,94	45	8	10,68	2,14	2,29	2,44	2,6	2,91	4
8544834	1	0,1	2	0,8	4	0,94	45	8	10,74	2,14	2,28	2,43	2,58	2,89	4
8544835	1	0,02	2	0,8	4	0,94	45	8	10,64	2,14	2,3	2,45	2,6	2,92	4
8544836	1	0,02	3	0,8	4	0,94	45	9	9,48	3,21	3,42	3,63	3,83	4,21	4
8544837	1	0,2	2	0,8	4	0,94	45	8	10,86	2,13	2,27	2,41	2,56	2,86	4
8544838	1	0,02	4	0,8	4	0,94	45	10	8,55	4,28	4,54	4,79	5,02	5,47	4
8544839	1	0,02	6	0,8	4	0,94	45	12	7,14	6,4	6,75	7,06	7,36	7,95	4
8544840	1	0,3	2	0,8	4	0,94	45	8	10,98	2,12	2,26	2,39	2,54	2,83	4
8544841	1	0,02	8	0,8	4	0,94	45	14	6,13	8,51	8,93	9,31	9,66	10,44	4

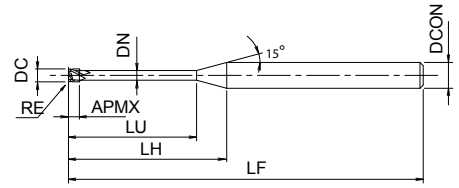
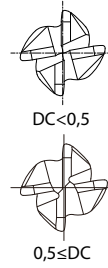
Fresatura | Metallo duro



AE-CPR4-H NUOVO

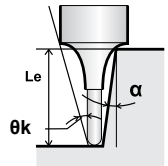


Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura

P ~45 HRC
P ~55 HRC
M ~35 HRC
K ~350 HB
S
H ~60 HRC
H ~65 HRC
H ~70 HRC



A
CARBIDE
DUOREY
 ± 0.005
SHANK h4
SHRINK FIT
30°
 $0,5 \leq DC$
 C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le ($\alpha=0,5^\circ$)	Le ($\alpha=1^\circ$)	Le ($\alpha=1,5^\circ$)	Le ($\alpha=2^\circ$)	Le ($\alpha=3^\circ$)	ZEFP
8544842	1	0,02	10	0,8	4	0,94	45	16	5,37	10,62	11,1	11,53	11,96	12,93	4
8544843	1	0,05	3	0,8	4	0,94	45	9	9,51	3,21	3,42	3,62	3,82	4,21	4
8544844	1	0,1	3	0,8	4	0,94	45	9	9,56	3,21	3,41	3,61	3,81	4,19	4
8544845	1	0,1	16	0,8	4	0,94	55	22	3,92	16,89	17,54	18,17	18,84	20,37	4
8544846	1	0,1	20	0,8	4	0,94	55	26	3,32	21,06	21,82	22,6	23,44	25,34	4
8544847	1	0,2	3	0,8	4	0,94	45	9	9,66	3,2	3,4	3,6	3,79	4,17	4
8544848	1	0,3	3	0,8	4	0,94	45	9	9,75	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	4
8544849	1	0,3	16	0,8	4	0,94	55	22	3,96	16,88	17,52	18,15	18,82	20,32	4
8544850	1	0,3	20	0,8	4	0,94	55	26	3,34	21,05	21,8	22,58	23,41	25,29	4
8557541	1	0,05	4	0,8	4	0,94	45	10	8,57	4,28	4,54	4,78	5,02	5,46	4
8557542	1	0,05	6	0,8	4	0,94	45	12	7,16	6,4	6,75	7,06	7,35	7,95	4
8557543	1	0,05	8	0,8	4	0,94	45	14	6,14	8,51	8,93	9,3	9,65	10,43	4
8557544	1	0,05	10	0,8	4	0,94	45	16	5,38	10,61	11,1	11,52	11,95	12,92	4
8557545	1	0,05	12	0,8	4	0,94	45	18	4,78	12,71	13,26	13,74	14,25	15,41	4
8557546	1	0,1	4	0,8	4	0,94	45	10	8,61	4,27	4,53	4,77	5,01	5,45	4
8557547	1	0,1	6	0,8	4	0,94	45	12	7,18	6,39	6,74	7,05	7,34	7,93	4
8557548	1	0,1	8	0,8	4	0,94	45	14	6,16	8,51	8,93	9,3	9,65	10,42	4
8557549	1	0,1	10	0,8	4	0,94	45	16	5,39	10,61	11,1	11,52	11,95	12,91	4
8557550	1	0,1	12	0,8	4	0,94	45	18	4,79	12,71	13,25	13,73	14,25	15,39	4
8557551	1	0,2	4	0,8	4	0,94	45	10	8,69	4,27	4,52	4,76	4,99	5,42	4
8557552	1	0,2	6	0,8	4	0,94	45	12	7,24	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	4
8557553	1	0,2	8	0,8	4	0,94	45	14	6,2	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	4
8557554	1	0,2	10	0,8	4	0,94	45	16	5,42	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	4
8557555	1	0,2	12	0,8	4	0,94	45	18	4,82	12,7	13,24	13,72	14,23	15,37	4
8557556	1	0,2	16	0,8	4	0,94	55	22	3,94	16,89	17,53	18,16	18,83	20,34	4
8557557	1	0,2	20	0,8	4	0,94	55	26	3,33	21,05	21,81	22,59	23,43	25,32	4
8557558	1	0,3	4	0,8	4	0,94	45	10	8,77	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	4
8557559	1	0,3	6	0,8	4	0,94	45	12	7,3	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	4
8557560	1	0,3	8	0,8	4	0,94	45	14	6,24	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	4
8557561	1	0,3	10	0,8	4	0,94	45	16	5,46	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	4
8557562	1	0,3	12	0,8	4	0,94	45	18	4,84	12,7	13,24	13,71	14,22	15,35	4
8557563	1,2	0,2	6	1	4	1,14	45	11,6	6,98	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	4
8557564	1,2	0,2	8	1	4	1,14	45	13,6	5,95	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	4
8557565	1,2	0,2	10	1	4	1,14	45	15,6	5,19	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	4
8557566	1,2	0,3	6	1	4	1,14	45	11,6	7,04	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	4
8557567	1,2	0,3	8	1	4	1,14	45	13,6	5,99	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	4
8557568	1,2	0,3	10	1	4	1,14	45	15,6	5,22	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	4
8544851	1,5	0,05	3	1,2	4	1,43	45	8	8,88	3,2	3,41	3,6	3,8	4,18	4
8544852	1,5	0,05	4	1,2	4	1,43	45	9	7,91	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	4
8544853	1,5	0,05	6	1,2	4	1,43	45	11	6,49	6,39	6,73	7,04	7,33	7,92	4
8544854	1,5	0,05	8	1,2	4	1,43	45	13	5,5	8,5	8,91	9,28	9,63	10,4	4
8544855	1,5	0,05	10	1,2	4	1,43	45	15	4,77	10,6	11,08	11,5	11,93	12,89	4
8544856	1,5	0,05	12	1,2	4	1,43	45	17	4,21	12,7	13,23	13,71	14,23	15,38	4
8544857	1,5	0,05	16	1,2	4	1,43	50	21	3,41	16,87	17,52	18,15	18,83	20,35	4
8544858	1,5	0,1	4	1,2	4	1,43	45	9	7,95	4,26	4,52	4,75	4,98	5,42	4
8544859	1,5	0,1	6	1,2	4	1,43	45	11	6,52	6,38	6,72	7,03	7,32	7,91	4

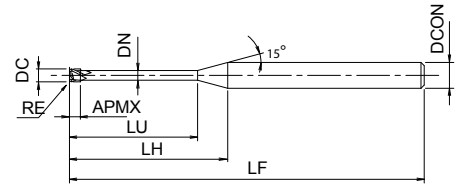
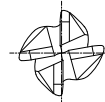
Fresatura | Metallo duro



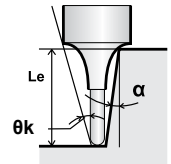
AE-CPR4-H NUOVO



Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544860	1,5	0,1	8	1,2	4	1,43	45	13	5,52	8,49	8,91	9,27	9,62	10,39	4
8544861	1,5	0,1	10	1,2	4	1,43	45	15	4,78	10,6	11,07	11,49	11,92	12,88	4
8544862	1,5	0,1	12	1,2	4	1,43	45	17	4,22	12,69	13,23	13,71	14,22	15,36	4
8544863	1,5	0,1	16	1,2	4	1,43	50	21	3,42	16,87	17,51	18,14	18,82	20,34	4
8544864	1,5	0,1	3	1,2	4	1,43	45	8	8,93	3,2	3,4	3,6	3,79	4,16	4
8544865	1,5	0,2	4	1,2	4	1,43	45	9	8,03	4,26	4,5	4,74	4,97	5,4	4
8544866	1,5	0,2	3	1,2	4	1,43	45	8	9,04	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	4
8544867	1,5	0,3	4	1,2	4	1,43	45	9	8,12	4,25	4,49	4,72	4,95	5,37	4
8544868	1,5	0,3	3	1,2	4	1,43	45	8	9,14	3,19	3,38	3,56	3,75	4,11	4
8544869	1,5	0,5	3	1,2	4	1,43	45	8	9,36	3,17	3,35	3,53	3,71	4,06	4
8544870	1,5	0,5	4	1,2	4	1,43	45	9	8,29	4,24	4,47	4,69	4,91	5,32	4
8544871	1,5	0,5	6	1,2	4	1,43	45	11	6,74	6,36	6,68	6,98	7,26	7,81	4
8544872	1,5	0,5	8	1,2	4	1,43	45	13	5,68	8,47	8,87	9,23	9,56	10,3	4
8544873	1,5	0,5	10	1,2	4	1,43	45	15	4,91	10,58	11,04	11,45	11,86	12,78	4
8544874	1,5	0,5	12	1,2	4	1,43	45	17	4,32	12,67	13,2	13,67	14,16	15,27	4
8544875	1,5	0,5	16	1,2	4	1,43	50	21	3,48	16,85	17,48	18,1	18,76	20,24	4
8557569	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	45	11	6,57	6,38	6,71	7,02	7,3	7,88	4
8557570	1,5	0,2	8	1,2	4	1,43	45	13	5,56	8,49	8,9	9,26	9,6	10,37	4
8557571	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	45	15	4,81	10,59	11,07	11,48	11,9	12,85	4
8557572	1,5	0,2	12	1,2	4	1,43	45	17	4,25	12,69	13,22	13,7	14,2	15,34	4
8557573	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	21	3,44	16,87	17,51	18,13	18,8	20,31	4
8557574	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	45	11	6,63	6,37	6,7	7,01	7,29	7,86	4
8557575	1,5	0,3	8	1,2	4	1,43	45	13	5,6	8,48	8,89	9,25	9,59	10,34	4
8557576	1,5	0,3	10	1,2	4	1,43	45	15	4,85	10,59	11,06	11,47	11,89	12,83	4
8557577	1,5	0,3	12	1,2	4	1,43	45	17	4,27	12,68	13,21	13,69	14,19	15,32	4
8557578	1,5	0,3	16	1,2	4	1,43	50	21	3,45	16,86	17,5	18,12	18,79	20,29	4
8544876	2	0,05	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,09	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	4
8544877	2	0,05	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,69	6,38	6,71	7,02	7,3	7,89	4
8544878	2	0,05	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,75	8,48	8,89	9,25	9,6	10,38	4
8544879	2	0,05	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,08	10,58	11,06	11,47	11,9	12,86	4
8544880	2	0,05	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,57	12,68	13,21	13,69	14,2	15,35	4
8544881	2	0,05	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,86	16,86	17,49	18,12	18,8	-	4
8544882	2	0,05	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,56	23,4	-	4
8544883	2	0,1	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,72	6,37	6,71	7,01	7,29	7,88	4
8544884	2	0,2	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,77	6,37	6,7	7	7,28	7,86	4
8544885	2	0,3	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,83	6,36	6,69	6,98	7,26	7,83	4
8544886	2	0,5	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,94	6,35	6,67	6,96	7,23	7,78	4
8544889	2	0,1	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,13	4,26	4,5	4,74	4,96	5,39	4
8544891	2	0,2	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,21	4,25	4,49	4,72	4,94	5,37	4
8544893	2	0,3	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,3	4,24	4,48	4,71	4,93	5,35	4
8544895	2	0,5	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,48	4,23	4,46	4,68	4,89	5,3	4
8557579	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,77	8,48	8,89	9,25	9,59	10,37	4
8557580	2	0,1	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,09	10,58	11,05	11,47	11,89	12,85	4
8557581	2	0,1	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,58	12,68	13,21	13,68	14,19	15,34	4
8557582	2	0,1	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,87	16,85	17,49	18,12	18,79	-	4
8557583	2	0,1	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,55	23,39	-	4

Fresatura | Metallo duro

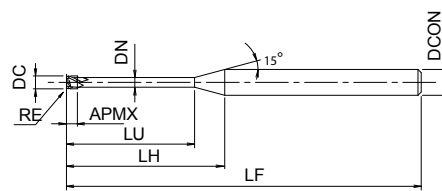
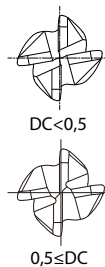


AE-CPR4-H NUOVO

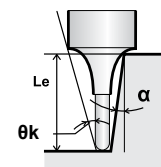
Fresatura | Metallo duro



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557584	2	0,1	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,98	26,2	27,12	28,09	-	-	4
8557585	2	0,2	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,81	8,48	8,88	9,24	9,58	10,34	4
8557586	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,12	10,58	11,05	11,46	11,88	12,83	4
8557587	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,6	12,67	13,2	13,67	14,18	15,31	4
8557588	2	0,2	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,88	16,85	17,48	18,11	18,78	-	4
8557589	2	0,2	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,4	21,01	21,76	22,54	23,38	-	4
8557590	2	0,2	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,11	28,08	-	-	4
8557591	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,85	8,47	8,87	9,23	9,56	10,32	4
8557592	2	0,3	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,15	10,57	11,04	11,45	11,86	12,8	4
8557593	2	0,3	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,63	12,67	13,19	13,66	14,16	15,29	4
8557594	2	0,3	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,9	16,85	17,48	18,1	18,76	-	4
8557595	2	0,3	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,41	21,01	21,75	22,53	23,36	-	4
8557596	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,93	8,46	8,85	9,2	9,54	10,27	4
8557597	2	0,5	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,21	10,56	11,02	11,42	11,83	12,76	4
8557598	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,67	12,66	13,18	13,64	14,13	15,24	4
8557599	2	0,5	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,92	16,84	17,46	18,07	18,73	-	4
8557600	2	0,5	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,43	21	21,74	22,51	23,33	-	4
8557601	2	0,5	25	1,6	4	1,92	60	29,1	2,01	26,19	27,09	28,05	29,08	-	4
8544887	2,5	0,1	10	2	4	2,4	55	13,1	3,3	10,56	11,02	11,42	11,85	12,8	4
8544888	2,5	0,1	20	2	4	2,4	55	23,1	1,87	20,98	21,73	22,51	-	-	4
8544890	2,5	0,1	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	4
8544892	2,5	0,2	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	4
8544894	2,5	0,3	10	2	4	2,4	55	13,1	3,35	10,55	11	11,4	11,82	12,75	4
8544896	2,5	0,3	20	2	4	2,4	55	23,1	1,89	20,97	21,71	22,48	-	-	4
8544897	2,5	0,3	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,41	-	-	-	4
8544898	2,5	0,5	30	2	4	2,4	70	33,1	1,32	31,32	32,39	-	-	-	4
8557602	2,5	0,2	10	2	4	2,4	55	13,1	3,33	10,55	11,01	11,41	11,83	12,78	4
8557603	2,5	0,2	20	2	4	2,4	55	23,1	1,88	20,98	21,72	22,5	-	-	4
8557604	2,5	0,5	10	2	4	2,4	55	13,1	3,4	10,54	10,98	11,38	11,79	12,71	4
8557605	2,5	0,5	20	2	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	4
8544899	3	0,1	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,76	4,22	4,43	4,64	4,84	5,24	4
8544900	3	0,1	6	2,5	6	2,85	55	11,8	7,28	6,32	6,61	6,89	7,15	7,73	4
8544901	3	0,1	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,23	8,41	8,78	9,12	9,45	10,21	4
8544902	3	0,1	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,45	10,5	10,94	11,33	11,75	12,7	4
8544903	3	0,1	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,84	12,59	13,08	13,55	14,05	15,19	4
8544904	3	0,1	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,95	16,75	17,36	17,98	18,65	20,16	4
8544905	3	0,1	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,34	20,91	21,64	22,42	23,25	25,13	4
8544906	3	0,1	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,8	26,08	26,99	27,96	29	-	4
8544907	3	0,2	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,84	4,21	4,42	4,62	4,82	5,22	4
8544908	3	0,2	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,48	10,5	10,93	11,32	11,74	12,68	4
8544909	3	0,3	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,92	4,2	4,41	4,61	4,81	5,19	4
8544910	3	0,3	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,32	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	4
8544911	3	0,3	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,51	10,5	10,92	11,31	11,72	12,65	4
8544912	3	0,5	4	2,5	6	2,85	55	9,8	9,09	4,19	4,39	4,58	4,77	5,15	4
8544913	3	0,5	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,41	8,39	8,75	9,07	9,4	10,12	4
8544914	3	0,5	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,58	10,49	10,91	11,29	11,69	12,61	4

Fresatura | Metallo duro

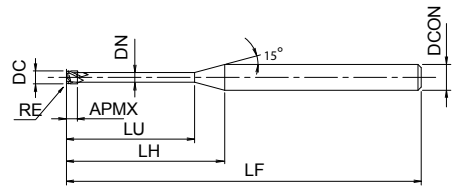
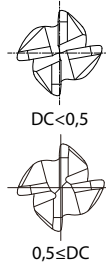


AE-CPR4-H NUOVO

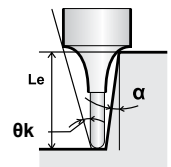


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544921	3	0,2	6	2,5	6	2,85	55	11,8	7,34	6,31	6,6	6,88	7,14	7,7	4
8544924	3	0,3	6	2,5	6	2,85	55	11,8	6	6,31	6,6	6,87	7,12	7,68	4
8544928	3	0,5	6	2,5	6	2,85	55	11,8	6	6,3	6,58	6,84	7,1	7,63	4
8557606	3	0,2	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,28	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	4
8557607	3	0,2	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	4
8557608	3	0,2	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,97	16,75	17,35	17,97	18,64	20,14	4
8557609	3	0,2	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,35	20,9	21,63	22,4	23,24	25,11	4
8557610	3	0,2	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,81	26,08	26,98	27,95	28,99	-	4
8557611	3	0,2	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,41	31,25	32,33	33,49	34,74	-	4
8557612	3	0,2	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,68	39,03	40,49	-	4
8557613	3	0,3	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	4
8557614	3	0,3	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,99	16,75	17,34	17,96	18,62	20,11	4
8557615	3	0,3	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	4
8557616	3	0,3	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,82	26,07	26,97	27,94	28,97	-	4
8557617	3	0,3	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,42	31,24	32,32	33,48	34,72	-	4
8557618	3	0,3	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,67	39,02	40,47	-	4
8557619	3	0,5	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	4
8557620	3	0,5	16	2,5	6	2,85	55	21,8	4,02	16,74	17,33	17,94	18,59	20,06	4
8557621	3	0,5	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,39	20,89	21,61	22,37	23,19	25,04	4
8557622	3	0,5	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	4
8557623	3	0,5	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	4
8557624	3	0,5	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,13	36,4	37,66	39	40,44	-	4
8544915	4	0,1	8	3,2	6	3,84	60	12	4,82	8,41	8,77	9,1	9,44	10,2	4
8544916	4	0,1	12	3,2	6	3,84	60	16	3,61	12,58	13,07	13,53	14,04	15,17	4
8544917	4	0,1	16	3,2	6	3,84	60	20	2,89	16,74	17,34	17,97	18,64	-	4
8544918	4	0,1	20	3,2	6	3,84	60	24	2,41	20,89	21,62	22,4	23,24	-	4
8544919	4	0,1	25	3,2	6	3,84	60	29	1,99	26,07	26,97	27,94	-	-	4
8544920	4	0,1	30	3,2	6	3,84	75	34	1,7	31,23	32,32	33,48	-	-	4
8544943	4	0,2	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,4	8,76	9,09	9,42	10,17	4
8544944	4	0,2	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,58	13,06	13,52	14,02	15,15	4
8544945	4	0,3	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,4	8,75	9,08	9,41	10,15	4
8544946	4	0,3	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,57	13,05	13,51	14,01	15,12	4
8544947	4	0,5	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,39	8,74	9,06	9,38	10,1	4
8544948	4	0,5	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,56	13,04	13,49	13,98	15,07	4
8544949	4	1	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,36	8,7	9	9,31	9,98	4
8544950	4	1	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,54	13	13,44	13,9	14,96	4
8557625	4	0,2	16	3,2	6	3,84	60	20	2,9	16,74	17,34	17,96	18,62	-	4
8557626	4	0,2	20	3,2	6	3,84	60	24	2,41	20,89	21,62	22,39	23,22	-	4
8557627	4	0,2	25	3,2	6	3,84	60	29	2	26,06	26,96	27,93	-	-	4
8557628	4	0,2	30	3,2	6	3,84	75	34	1,7	31,23	32,31	33,47	-	-	4
8557629	4	0,2	40	3,2	6	3,84	75	44	1,31	41,57	43,01	-	-	-	4
8557630	4	0,3	16	3,2	6	3,84	60	20	2,92	16,74	17,33	17,95	18,61	-	4
8557631	4	0,3	20	3,2	6	3,84	60	24	2,42	20,89	21,61	22,38	23,21	-	4
8557632	4	0,3	25	3,2	6	3,84	60	29	2	26,06	26,96	27,92	-	-	4
8557633	4	0,3	30	3,2	6	3,84	75	34	1,71	31,23	32,31	33,46	-	-	4
8557634	4	0,3	40	3,2	6	3,84	75	44	1,32	41,56	43	-	-	-	4

Fresatura | Metallo duro



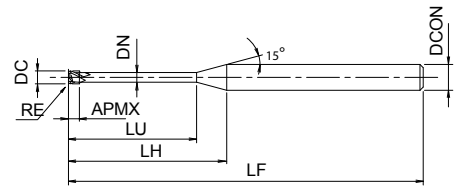
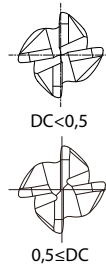
C

AE-CPR4-H NUOVO

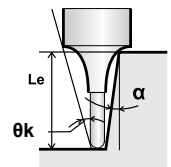


INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica
- 312 misura



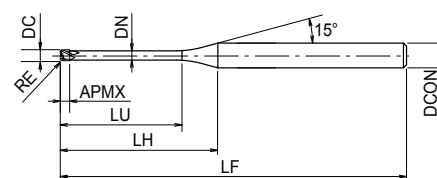
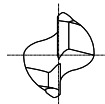
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557635	4	0,5	16	3,2	6	3,84	60	20	2,95	16,73	17,32	17,92	18,58	-	4
8557636	4	0,5	20	3,2	6	3,84	60	24	2,44	20,88	21,59	22,36	23,18	-	4
8557637	4	0,5	25	3,2	6	3,84	60	29	2,02	26,05	26,94	27,9	28,93	-	4
8557638	4	0,5	30	3,2	6	3,84	75	34	1,72	31,22	32,29	33,44	-	-	4
8557639	4	0,5	40	3,2	6	3,84	75	44	1,32	41,56	42,99	-	-	-	4
8557640	4	0,5	50	3,2	6	3,84	90	54	1,08	51,89	53,69	-	-	-	4
8557641	4	1	16	3,2	6	3,84	60	20	3,02	16,71	17,28	17,87	18,5	19,93	4
8557642	4	1	20	3,2	6	3,84	60	24	2,5	20,86	21,56	22,3	23,1	-	4
8557643	4	1	25	3,2	6	3,84	60	29	2,05	26,04	26,91	27,85	28,85	-	4
8557644	4	1	30	3,2	6	3,84	75	34	1,74	31,2	32,26	33,39	-	-	4
8557645	4	1	40	3,2	6	3,84	75	44	1,34	41,54	42,95	-	-	-	4
8544922	6	0,1	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544923	6	0,1	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544925	6	0,1	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544926	6	0,1	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544927	6	0,1	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544929	6	0,2	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544930	6	0,2	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544931	6	0,2	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544932	6	0,2	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544933	6	0,2	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544934	6	0,3	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544935	6	0,3	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544936	6	0,3	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544937	6	0,3	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544938	6	0,3	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544939	6	0,5	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544940	6	0,5	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544941	6	0,5	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544942	6	0,5	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544951	6	0,5	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544952	6	1	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544953	6	1	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544954	6	1	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544955	6	1	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544956	6	1	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4

Fresatura | Metallo duro

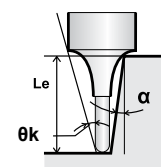


AE-CPR2-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica
- 201 misura



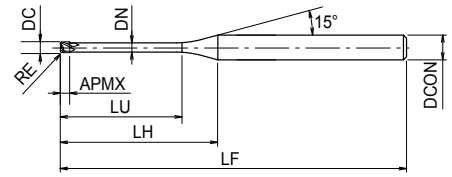
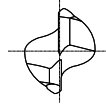
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545245	0,2	0,02	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,88	0,53	0,57	0,61	0,65	0,73	2
8545246	0,2	0,02	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,07	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	2
8545247	0,2	0,02	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,34	1,6	1,69	1,77	1,85	2	2
8545248	0,2	0,02	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,69	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	2
8545249	0,2	0,05	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,93	0,53	0,56	0,6	0,64	0,72	2
8545250	0,2	0,05	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,11	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	2
8545251	0,2	0,05	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,37	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	2
8545252	0,2	0,05	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,72	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	2
8545253	0,3	0,02	1	0,25	4	0,28	45	8	13,02	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	2
8545254	0,3	0,02	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,28	1,6	1,69	1,77	1,85	2	2
8545255	0,3	0,02	2	0,25	4	0,28	45	9	11,62	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	2
8545256	0,3	0,02	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,02	2,65	2,78	2,89	3	3,24	2
8545257	0,3	0,02	3	0,25	4	0,28	45	10	10,48	3,18	3,32	3,45	3,58	3,87	2
8545258	0,3	0,05	1	0,25	4	0,28	45	8	13,06	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	2
8545259	0,3	0,05	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,32	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	2
8545260	0,3	0,05	2	0,25	4	0,28	45	9	11,65	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	2
8545261	0,3	0,05	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,05	2,65	2,78	2,89	3	3,24	2
8545262	0,3	0,05	3	0,25	4	0,28	45	10	10,51	3,18	3,32	3,44	3,57	3,86	2
8545263	0,4	0,02	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,41	1,08	1,17	1,28	1,38	1,62	2
8545264	0,4	0,02	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,71	1,62	1,76	1,89	2,03	2,32	2
8545265	0,4	0,02	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,09	2,16	2,33	2,5	2,67	3	2
8545266	0,4	0,02	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,53	2,7	2,9	3,1	3,29	3,66	2
8545267	0,4	0,02	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,03	3,24	3,47	3,69	3,9	4,31	2
8545268	0,4	0,02	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,15	4,31	4,59	4,85	5,1	5,57	2
8545269	0,4	0,05	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,45	1,08	1,17	1,27	1,37	1,6	2
8545270	0,4	0,05	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,75	1,62	1,75	1,89	2,03	2,31	2
8545271	0,4	0,05	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,12	2,16	2,33	2,49	2,66	2,99	2
8545272	0,4	0,05	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,05	3,24	3,46	3,68	3,89	4,3	2
8545273	0,4	0,05	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,17	4,31	4,59	4,85	5,1	5,56	2
8545274	0,4	0,1	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,51	1,07	1,16	1,26	1,36	1,58	2
8545275	0,4	0,1	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,18	2,16	2,32	2,48	2,65	2,98	2
8545276	0,4	0,1	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,1	3,23	3,46	3,67	3,88	4,29	2
8545277	0,4	0,1	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,21	4,3	4,58	4,84	5,09	5,55	2
8545278	0,5	0,02	1	0,4	4	0,46	45	8	12,39	1,08	1,17	1,26	1,37	1,59	2
8545279	0,5	0,02	2	0,4	4	0,46	45	9	11,04	2,16	2,32	2,48	2,64	2,97	2
8545280	0,5	0,02	3	0,4	4	0,46	45	10	9,96	3,23	3,45	3,67	3,87	4,27	2
8545281	0,5	0,02	4	0,4	4	0,46	45	11	9,07	4,3	4,57	4,83	5,07	5,53	2
8545282	0,5	0,02	5	0,4	4	0,46	45	12	8,32	5,36	5,68	5,98	6,25	6,77	2
8545283	0,5	0,02	6	0,4	4	0,46	45	13	7,69	6,42	6,79	7,11	7,41	8,02	2
8545284	0,5	0,05	1	0,4	4	0,46	45	8	12,43	1,08	1,16	1,26	1,36	1,58	2
8545285	0,5	0,05	2	0,4	4	0,46	45	9	11,08	2,15	2,31	2,47	2,64	2,96	2
8545286	0,5	0,05	3	0,4	4	0,46	45	10	9,99	3,23	3,45	3,66	3,87	4,27	2
8545287	0,5	0,05	4	0,4	4	0,46	45	11	9,09	4,3	4,57	4,82	5,07	5,52	2
8545288	0,5	0,05	5	0,4	4	0,46	45	12	8,34	5,36	5,68	5,97	6,25	6,77	2
8545289	0,5	0,05	6	0,4	4	0,46	45	13	7,71	6,42	6,79	7,11	7,41	8,01	2
8545290	0,5	0,1	1	0,4	4	0,46	45	8	12,5	1,07	1,15	1,24	1,34	1,55	2

Fresatura | Metallo duro

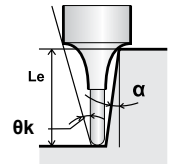


AE-CPR2-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica
- 201 misura



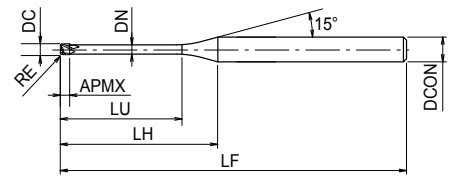
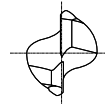
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545291	0,5	0,1	2	0,4	4	0,46	45	9	11,13	2,15	2,31	2,46	2,62	2,95	2
8545292	0,5	0,1	3	0,4	4	0,46	45	10	10,03	3,22	3,44	3,65	3,86	4,25	2
8545293	0,5	0,1	4	0,4	4	0,46	45	11	9,13	4,29	4,56	4,82	5,06	5,51	2
8545294	0,5	0,1	5	0,4	4	0,46	45	12	8,37	5,36	5,68	5,97	6,24	6,76	2
8545295	0,5	0,1	6	0,4	4	0,46	45	13	7,73	6,42	6,78	7,1	7,4	8	2
8545296	0,6	0,05	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,02	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	2
8545297	0,6	0,05	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,01	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	2
8545298	0,6	0,05	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,61	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	2
8545299	0,6	0,1	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,48	1,07	1,15	1,23	1,33	1,53	2
8545300	0,6	0,1	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,08	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	2
8545301	0,6	0,1	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,05	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	2
8545302	0,6	0,1	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,64	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	2
8545303	0,8	0,05	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,84	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	2
8545304	0,8	0,05	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,79	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	2
8545305	0,8	0,05	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,38	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	2
8545306	0,8	0,1	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,9	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	2
8545307	0,8	0,1	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,83	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	2
8545308	0,8	0,1	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,41	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	2
8545309	0,8	0,2	2	0,65	4	0,75	45	8,4	11,02	2,14	2,28	2,43	2,58	2,88	2
8545310	0,8	0,2	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,9	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	2
8545311	0,8	0,2	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,47	6,4	6,75	7,06	7,36	7,94	2
8545312	0,8	0,2	8	0,65	4	0,75	45	14,4	6,43	8,52	8,94	9,31	9,66	10,43	2
8545313	1	0,05	2	0,8	4	0,94	45	8	10,68	2,14	2,29	2,44	2,6	2,91	2
8545314	1	0,05	3	0,8	4	0,94	45	9	9,51	3,21	3,42	3,62	3,82	4,21	2
8545315	1	0,05	4	0,8	4	0,94	45	10	8,57	4,28	4,54	4,78	5,02	5,46	2
8545316	1	0,05	6	0,8	4	0,94	45	12	7,16	6,4	6,75	7,06	7,35	7,95	2
8545317	1	0,05	8	0,8	4	0,94	45	14	6,14	8,51	8,93	9,3	9,65	10,43	2
8545318	1	0,05	10	0,8	4	0,94	45	16	5,38	10,61	11,1	11,52	11,95	12,92	2
8545319	1	0,05	12	0,8	4	0,94	45	18	4,78	12,71	13,26	13,74	14,25	15,41	2
8545320	1	0,1	2	0,8	4	0,94	45	8	10,74	2,14	2,28	2,43	2,58	2,89	2
8545321	1	0,1	3	0,8	4	0,94	45	9	9,56	3,21	3,41	3,61	3,81	4,19	2
8545322	1	0,1	4	0,8	4	0,94	45	10	8,61	4,27	4,53	4,77	5,01	5,45	2
8545323	1	0,1	6	0,8	4	0,94	45	12	7,18	6,39	6,74	7,05	7,34	7,93	2
8545324	1	0,1	8	0,8	4	0,94	45	14	6,16	8,51	8,93	9,3	9,65	10,42	2
8545325	1	0,1	10	0,8	4	0,94	45	16	5,39	10,61	11,1	11,52	11,95	12,91	2
8545326	1	0,1	12	0,8	4	0,94	45	18	4,79	12,71	13,25	13,73	14,25	15,39	2
8545327	1	0,2	2	0,8	4	0,94	45	8	10,86	2,13	2,27	2,41	2,56	2,86	2
8545328	1	0,2	3	0,8	4	0,94	45	9	9,66	3,2	3,4	3,6	3,79	4,17	2
8545329	1	0,2	4	0,8	4	0,94	45	10	8,69	4,27	4,52	4,76	4,99	5,42	2
8545330	1	0,2	6	0,8	4	0,94	45	12	7,24	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	2
8545331	1	0,2	8	0,8	4	0,94	45	14	6,2	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	2
8545332	1	0,2	10	0,8	4	0,94	45	16	5,42	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	2
8545333	1	0,2	12	0,8	4	0,94	45	18	4,82	12,7	13,24	13,72	14,23	15,37	2
8545334	1	0,2	16	0,8	4	0,94	55	22	3,94	16,89	17,53	18,16	18,83	20,34	2
8545335	1	0,2	20	0,8	4	0,94	55	26	3,33	21,05	21,81	22,59	23,43	25,32	2
8545336	1	0,3	2	0,8	4	0,94	45	8	10,98	2,12	2,26	2,39	2,54	2,83	2

Fresatura | Metallo duro

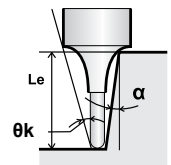


AE-CPR2-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica
- 201 misura

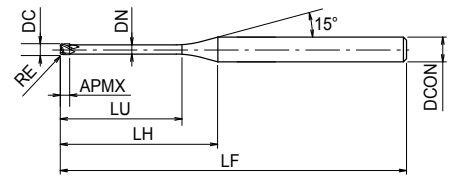
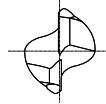


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545337	1	0,3	3	0,8	4	0,94	45	9	9,75	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	2
8545338	1	0,3	4	0,8	4	0,94	45	10	8,77	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	2
8545339	1	0,3	6	0,8	4	0,94	45	12	7,3	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	2
8545340	1	0,3	8	0,8	4	0,94	45	14	6,24	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	2
8545341	1	0,3	10	0,8	4	0,94	45	16	5,46	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	2
8545342	1	0,3	12	0,8	4	0,94	45	18	4,84	12,7	13,24	13,71	14,22	15,35	2
8545343	1,2	0,2	6	1	4	1,14	45	11,6	6,98	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	2
8545344	1,2	0,2	8	1	4	1,14	45	13,6	5,95	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	2
8545345	1,2	0,2	10	1	4	1,14	45	15,6	5,19	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	2
8545346	1,2	0,3	6	1	4	1,14	45	11,6	7,04	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	2
8545347	1,2	0,3	8	1	4	1,14	45	13,6	5,99	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	2
8545348	1,2	0,3	10	1	4	1,14	45	15,6	5,22	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	2
8545349	1,5	0,05	3	1,2	4	1,43	45	8	8,88	3,2	3,41	3,6	3,8	4,18	2
8545350	1,5	0,05	4	1,2	4	1,43	45	9	7,91	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	2
8545351	1,5	0,05	6	1,2	4	1,43	45	11	6,49	6,39	6,73	7,04	7,33	7,92	2
8545352	1,5	0,05	8	1,2	4	1,43	45	13	5,5	8,5	8,91	9,28	9,63	10,4	2
8545353	1,5	0,05	10	1,2	4	1,43	45	15	4,77	10,6	11,08	11,5	11,93	12,89	2
8545354	1,5	0,05	12	1,2	4	1,43	45	17	4,21	12,7	13,23	13,71	14,23	15,38	2
8545355	1,5	0,1	3	1,2	4	1,43	45	8	8,93	3,2	3,4	3,6	3,79	4,16	2
8545356	1,5	0,1	4	1,2	4	1,43	45	9	7,95	4,26	4,52	4,75	4,98	5,42	2
8545357	1,5	0,1	6	1,2	4	1,43	45	11	6,52	6,38	6,72	7,03	7,32	7,91	2
8545358	1,5	0,1	8	1,2	4	1,43	45	13	5,52	8,49	8,91	9,27	9,62	10,39	2
8545359	1,5	0,1	10	1,2	4	1,43	45	15	4,78	10,6	11,07	11,49	11,92	12,88	2
8545360	1,5	0,1	12	1,2	4	1,43	45	17	4,22	12,69	13,23	13,71	14,22	15,36	2
8545361	1,5	0,2	3	1,2	4	1,43	45	8	9,04	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	2
8545362	1,5	0,2	4	1,2	4	1,43	45	9	8,03	4,26	4,5	4,74	4,97	5,4	2
8545363	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	45	11	6,57	6,38	6,71	7,02	7,3	7,88	2
8545364	1,5	0,2	8	1,2	4	1,43	45	13	5,56	8,49	8,9	9,26	9,6	10,37	2
8545365	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	45	15	4,81	10,59	11,07	11,48	11,9	12,85	2
8545366	1,5	0,2	12	1,2	4	1,43	45	17	4,25	12,69	13,22	13,7	14,2	15,34	2
8545367	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	21	3,44	16,87	17,51	18,13	18,8	20,31	2
8545368	1,5	0,3	3	1,2	4	1,43	45	8	9,14	3,19	3,38	3,56	3,75	4,11	2
8545369	1,5	0,3	4	1,2	4	1,43	45	9	8,12	4,25	4,49	4,72	4,95	5,37	2
8545370	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	45	11	6,63	6,37	6,7	7,01	7,29	7,86	2
8545371	1,5	0,3	8	1,2	4	1,43	45	13	5,6	8,48	8,89	9,25	9,59	10,34	2
8545372	1,5	0,3	10	1,2	4	1,43	45	15	4,85	10,59	11,06	11,47	11,89	12,83	2
8545373	1,5	0,3	12	1,2	4	1,43	45	17	4,27	12,68	13,21	13,69	14,19	15,32	2
8545374	1,5	0,3	16	1,2	4	1,43	50	21	3,45	16,86	17,5	18,12	18,79	20,29	2
8545375	1,5	0,5	3	1,2	4	1,43	45	8	9,36	3,17	3,35	3,53	3,71	4,06	2
8545376	1,5	0,5	4	1,2	4	1,43	45	9	8,29	4,24	4,47	4,69	4,91	5,32	2
8545377	1,5	0,5	6	1,2	4	1,43	45	11	6,74	6,36	6,68	6,98	7,26	7,81	2
8545378	1,5	0,5	8	1,2	4	1,43	45	13	5,68	8,47	8,87	9,23	9,56	10,3	2
8545379	1,5	0,5	10	1,2	4	1,43	45	15	4,91	10,58	11,04	11,45	11,86	12,78	2
8545380	1,5	0,5	12	1,2	4	1,43	45	17	4,32	12,67	13,2	13,67	14,16	15,27	2
8545381	1,5	0,5	16	1,2	4	1,43	50	21	3,48	16,85	17,48	18,1	18,76	20,24	2
8545382	2	0,05	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,09	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	2

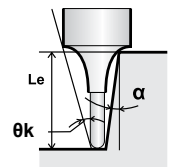


AE-CPR2-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica
- 201 misura



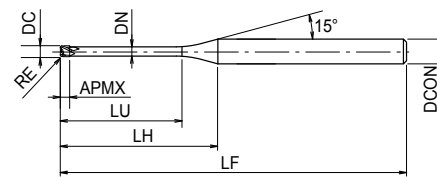
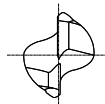
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545383	2	0,05	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,69	6,38	6,71	7,02	7,3	7,89	2
8545384	2	0,05	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,75	8,48	8,89	9,25	9,6	10,38	2
8545385	2	0,05	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,08	10,58	11,06	11,47	11,9	12,86	2
8545386	2	0,05	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,57	12,68	13,21	13,69	14,2	15,35	2
8545387	2	0,05	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,86	16,86	17,49	18,12	18,8	-	2
8545388	2	0,05	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,56	23,4	-	2
8545389	2	0,1	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,13	4,26	4,5	4,74	4,96	5,39	2
8545390	2	0,1	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,72	6,37	6,71	7,01	7,29	7,88	2
8545391	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,77	8,48	8,89	9,25	9,59	10,37	2
8545392	2	0,1	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,09	10,58	11,05	11,47	11,89	12,85	2
8545393	2	0,1	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,58	12,68	13,21	13,68	14,19	15,34	2
8545394	2	0,1	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,87	16,85	17,49	18,12	18,79	-	2
8545395	2	0,1	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,55	23,39	-	2
8545396	2	0,1	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,98	26,2	27,12	28,09	-	-	2
8545397	2	0,2	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,21	4,25	4,49	4,72	4,94	5,37	2
8545398	2	0,2	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,77	6,37	6,7	7	7,28	7,86	2
8545399	2	0,2	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,81	8,48	8,88	9,24	9,58	10,34	2
8545400	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,12	10,58	11,05	11,46	11,88	12,83	2
8545401	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,6	12,67	13,2	13,67	14,18	15,31	2
8545402	2	0,2	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,88	16,85	17,48	18,11	18,78	-	2
8545403	2	0,2	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,4	21,01	21,76	22,54	23,38	-	2
8545404	2	0,2	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,11	28,08	-	-	2
8545405	2	0,3	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,3	4,24	4,48	4,71	4,93	5,35	2
8545406	2	0,3	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,83	6,36	6,69	6,98	7,26	7,83	2
8545407	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,85	8,47	8,87	9,23	9,56	10,32	2
8545408	2	0,3	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,15	10,57	11,04	11,45	11,86	12,8	2
8545409	2	0,3	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,63	12,67	13,19	13,66	14,16	15,29	2
8545410	2	0,3	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,9	16,85	17,48	18,1	18,76	-	2
8545411	2	0,3	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,41	21,01	21,75	22,53	23,36	-	2
8545412	2	0,3	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,1	28,07	-	-	2
8545413	2	0,5	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,48	4,23	4,46	4,68	4,89	5,3	2
8545414	2	0,5	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,94	6,35	6,67	6,96	7,23	7,78	2
8545415	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,93	8,46	8,85	9,2	9,54	10,27	2
8545416	2	0,5	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,21	10,56	11,02	11,42	11,83	12,76	2
8545417	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,67	12,66	13,18	13,64	14,13	15,24	2
8545418	2	0,5	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,92	16,84	17,46	18,07	18,73	-	2
8545419	2	0,5	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,43	21	21,74	22,51	23,33	-	2
8545420	2	0,5	25	1,6	4	1,92	60	29,1	2,01	26,19	27,09	28,05	29,08	-	2
8545421	2,5	0,2	10	2	4	2,4	55	13,1	3,33	10,55	11,01	11,41	11,83	12,78	2
8545422	2,5	0,2	20	2	4	2,4	55	23,1	1,88	20,98	21,72	22,5	-	-	2
8545423	2,5	0,2	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	2
8545424	2,5	0,5	10	2	4	2,4	55	13,1	3,4	10,54	10,98	11,38	11,79	12,71	2
8545425	2,5	0,5	20	2	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	2
8545426	2,5	0,5	30	2	4	2,4	70	33,1	1,32	31,32	32,39	-	-	-	2
8545427	3	0,2	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,28	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	2
8545428	3	0,2	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	2

Fresatura | Metallo duro

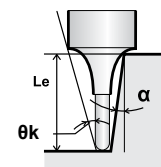


AE-CPR2-H NUOVO

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per materiali temprati fino a 70 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica
- 201 misura



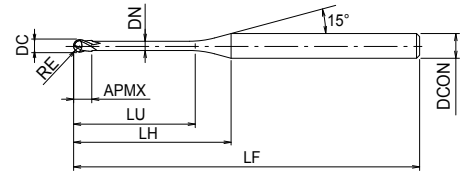
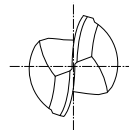
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545429	3	0,2	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,97	16,75	17,35	17,97	18,64	20,14	2
8545430	3	0,2	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,35	20,9	21,63	22,4	23,24	25,11	2
8545431	3	0,2	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,81	26,08	26,98	27,95	28,99	-	2
8545432	3	0,2	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,41	31,25	32,33	33,49	34,74	-	2
8545433	3	0,2	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,68	39,03	40,49	-	2
8545434	3	0,3	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	2
8545435	3	0,3	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,99	16,75	17,34	17,96	18,62	20,11	2
8545436	3	0,3	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	2
8545437	3	0,3	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,82	26,07	26,97	27,94	28,97	-	2
8545438	3	0,3	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,42	31,24	32,32	33,48	34,72	-	2
8545439	3	0,3	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,67	39,02	40,47	-	2
8545440	3	0,5	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	2
8545441	3	0,5	16	2,5	6	2,85	55	21,8	4,02	16,74	17,33	17,94	18,59	20,06	2
8545442	3	0,5	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,39	20,89	21,61	22,37	23,19	25,04	2
8545443	3	0,5	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	2
8545444	3	0,5	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	2
8545445	3	0,5	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,13	36,4	37,66	39	40,44	-	2

Fresatura | Metallo duro

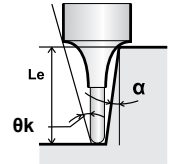


WXS-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



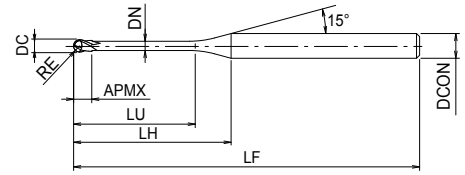
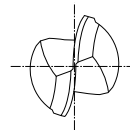
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misura



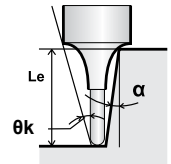
Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3050100	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,09	45	7,5	14,51	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	2
3050101	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,09	45	7,7	14,31	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,5	2
3050201	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	7,5	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3049921	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	7,8	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	2
3050202	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	8	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3049922	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	8,3	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	2
3050203	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,18	45	8,5	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3049923	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	8,8	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	2
3050204	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	9	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3050205	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,18	45	9,5	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12	2
3050206	0,2	0,1	3	0,16	4	0,18	45	10	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74	2
3050301	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,28	45	7,4	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
3050302	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	7,8	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3049932	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,28	45	8,1	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	2
3050303	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	8,3	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3049933	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,28	45	8,6	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18	2
3050304	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	8,8	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3049934	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,28	45	9,1	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8	2
3050305	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,28	45	9,3	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3050306	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	9,8	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3050307	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,28	45	10,3	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35	2
3050308	0,3	0,15	4	0,24	4	0,28	45	10,8	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97	2
3050309	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,28	45	11,3	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59	2
3050310	0,3	0,15	5	0,24	4	0,28	45	11,8	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22	2
3050401	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,37	45	7,4	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	2
3050402	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	7,6	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3050403	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	8,1	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3050404	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	8,6	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3050405	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	9,1	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2
3050406	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	9,6	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3050407	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,1	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	2
3050408	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	10,6	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3050409	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,37	45	11,1	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57	2
3050410	0,4	0,2	5	0,3	4	0,37	45	11,6	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3050411	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,37	45	12,1	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81	2
3050412	0,4	0,2	6	0,3	4	0,37	45	12,6	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3050500	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	7,6	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
3050501	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	8,1	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3050502	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	8,6	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3049952	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	9,1	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3050503	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	9,6	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3049953	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,1	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
3050504	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	10,6	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3049954	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,45	45	11,1	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54	2
3050505	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	11,6	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3049955	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,45	45	12,1	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78	2

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 misura

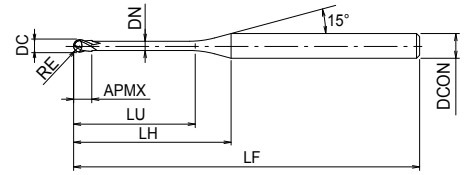
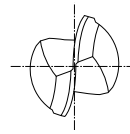


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3050506	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	12,6	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3050507	0,5	0,25	7	0,4	4	0,45	45	13,6	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65	2
3050508	0,5	0,25	8	0,4	4	0,45	45	14,6	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3050509	0,5	0,25	9	0,4	4	0,45	45	15,6	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14	2
3050510	0,5	0,25	10	0,4	4	0,45	45	16,6	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38	2
3050601	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	7,6	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	2
3050602	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3049962	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3050603	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3049963	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29	2
3050604	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
3049964	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53	2
3050605	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3049965	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77	2
3050606	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3049966	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02	2
3050607	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64	2
3049967	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26	2
3050608	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3049968	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5	2
3050609	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12	2
3049969	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75	2
3050610	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3050611	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	50	17,4	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61	2
3050612	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	50	18,4	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85	2
3050802	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3050803	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3050804	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3050805	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3050806	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3050807	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61	2
3050808	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3050810	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3050812	0,8	0,4	12	0,6	4	0,75	50	18,1	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83	2
3051002	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,7	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	2
3051003	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3051004	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3051005	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3051006	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3051007	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2
3051008	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3051009	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08	2
3051010	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3051012	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3051014	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3051016	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2

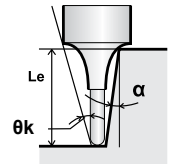


WXS-LN-EBD

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 misura



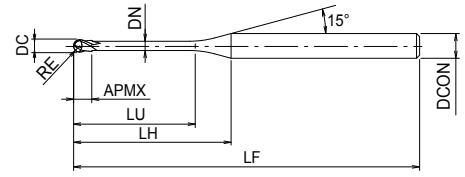
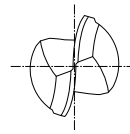
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3051018	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26	2
3051020	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3051022	1	0,5	22	0,8	4	0,95	60	27,7	3,17	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24	2
3051202	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	7,8	11,03	2,51	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96	2
3051204	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,4	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	2
3051206	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,4	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3051208	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,4	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3051210	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,4	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3051212	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,4	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3051214	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,4	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38	2
3051216	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,4	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3051218	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,4	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36	2
3051220	1,2	0,6	20	1	4	1,15	55	25,4	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84	2
3051503	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,9	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
3051504	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,9	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
3051506	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,9	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3051508	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,9	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3051510	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,9	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3051512	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,9	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3051514	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,9	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
3051516	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	20,9	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
3051518	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,9	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32	2
3051520	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,9	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	2
3051522	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	60	26,9	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-	2
3051530	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	70	34,9	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-	2
3051608	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,7	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	2
3051612	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,7	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	2
3051616	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,7	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82	2
3051620	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,7	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-	2
3052004	2	1	4	1,6	4	1,95	45	8,3	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3052006	2	1	6	1,6	4	1,95	45	10,3	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3052008	2	1	8	1,6	4	1,95	45	12,3	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3052010	2	1	10	1,6	4	1,95	45	14,3	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3052012	2	1	12	1,6	4	1,95	45	16,3	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3052014	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,3	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
3052016	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,3	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
3052018	2	1	18	1,6	4	1,95	55	22,3	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-	2
3052020	2	1	20	1,6	4	1,95	55	24,3	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
3052022	2	1	22	1,6	4	1,95	60	26,3	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-	2
3052025	2	1	25	1,6	4	1,95	65	29,3	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
3052030	2	1	30	1,6	4	1,95	70	34,3	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	2
3052035	2	1	35	1,6	4	1,95	70	39,3	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-	2
3052040	2	1	40	1,6	4	1,95	80	44,3	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-	2
3052510	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	13,1	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
3052515	2,5	1,25	15	2	4	2,35	50	18,1	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-	2
3052520	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	23,1	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	2

Fresatura | Metallo duro

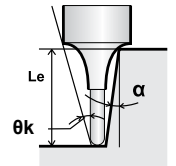


WXS-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



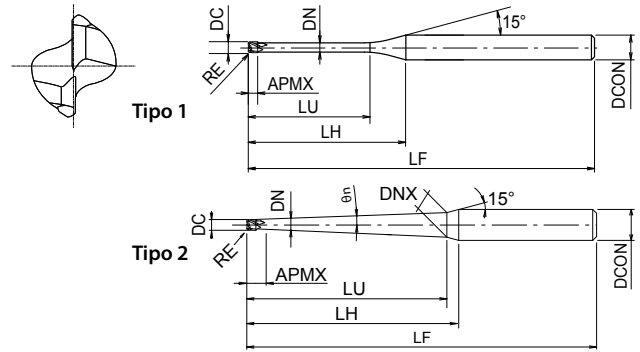
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 189 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3052525	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-	2
3052530	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-	2
3052535	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-	2
3053006	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3053008	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
3053010	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
3053012	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
3053014	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	2
3053015	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
3053016	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
3053020	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
3053025	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	2
3053030	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	2
3053035	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-	2
3053040	3	1,5	40	2,4	6	2,85	90	45,9	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-	2
3053515	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	55	20	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53	2
3053520	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	25	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	2
3053525	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	30	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-	2
3053530	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-	2
3053535	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	40	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-	2
3053540	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	45	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-	2
3053545	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	50	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-	2
3054008	4	2	8	3,2	6	3,85	55	12,1	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
3054010	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14,1	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
3054012	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16,1	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
3054015	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19,1	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	2
3054016	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20,1	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
3054020	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24,1	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
3054025	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29,1	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
3054030	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34,1	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
3054035	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39,1	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-	2
3054040	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44,1	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-	2
3054045	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49,1	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-	2
3054050	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54,1	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-	2
3055010	5	2,5	10	4	6	4,85	60	12,2	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-	2
3055015	5	2,5	15	4	6	4,85	60	17,2	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-	2
3055020	5	2,5	20	4	6	4,85	70	22,2	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
3055025	5	2,5	25	4	6	4,85	70	27,2	1,16	26	26,82	-	-	-	-	2
3055030	5	2,5	30	4	6	4,85	80	32,2	0,97	31,17	-	-	-	-	-	2
3055035	5	2,5	35	4	6	4,85	80	37,2	0,83	36,34	-	-	-	-	-	2
3055040	5	2,5	40	4	6	4,85	90	42,2	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
3055045	5	2,5	45	4	6	4,85	100	47,2	0,64	46,68	-	-	-	-	-	2
3055050	5	2,5	50	4	6	4,85	100	52,2	0,58	51,84	-	-	-	-	-	2
3056012	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3056020	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3056025	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Fresatura | Metallo duro



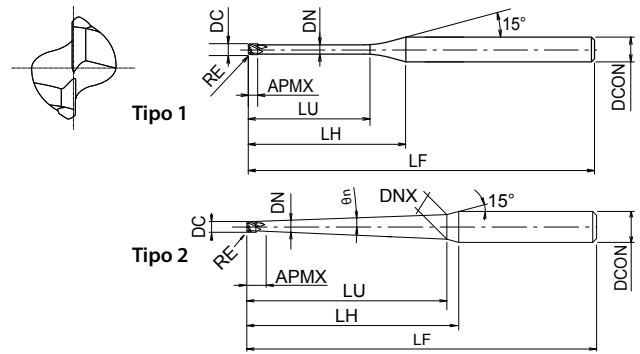


- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e a matita, torica, per stampi e matrici
- 247 misura



EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3100201	0,2	0,05	0	0,5	0,15	4	0,18	-	50	7,6	2	1
3100202	0,2	0,05	0	1	0,15	4	0,18	-	50	8,1	2	1
3100203	0,2	0,05	1	1	0,15	4	0,18	0,22	50	8,2	2	2
3100204	0,2	0,05	1	2	0,15	4	0,18	0,26	50	9,1	2	2
3100301	0,3	0,05	0	1	0,25	4	0,28	-	50	7,9	2	1
3100302	0,3	0,05	0	2	0,25	4	0,28	-	50	8,9	2	1
3100303	0,3	0,05	1	2	0,25	4	0,28	0,35	50	9	2	2
3100304	0,3	0,05	1	3	0,25	4	0,28	0,39	50	9,9	2	2
3100401	0,4	0,05	0	1	0,3	4	0,37	-	50	8,1	2	1
3100402	0,4	0,05	0	1,5	0,3	4	0,37	-	50	8,6	2	1
3100403	0,4	0,05	0	2	0,3	4	0,37	-	50	9,1	2	1
3100404	0,4	0,05	0	3	0,3	4	0,37	-	50	10,1	2	1
3100409	0,4	0,05	1	3	0,3	4	0,37	0,48	50	9,7	2	2
3100405	0,4	0,05	0	4	0,3	4	0,37	-	50	11,1	2	1
3100410	0,4	0,05	1	4	0,3	4	0,37	0,51	50	10,7	2	2
3100406	0,4	0,1	0	2	0,3	4	0,37	-	50	9,1	2	1
3100407	0,4	0,1	0	3	0,3	4	0,37	-	50	10,1	2	1
3100415	0,4	0,1	1	3	0,3	4	0,37	0,48	50	9,7	2	2
3100408	0,4	0,1	0	4	0,3	4	0,37	-	50	11,1	2	1
3100416	0,4	0,1	1	4	0,3	4	0,37	0,51	50	10,7	2	2
3100501	0,5	0,05	0	1	0,4	4	0,46	-	50	8,1	2	1
3100502	0,5	0,05	0	2	0,4	4	0,46	-	50	9,1	2	1
3100503	0,5	0,05	0	3	0,4	4	0,46	-	50	10,1	2	1
3100513	0,5	0,05	1	3	0,4	4	0,46	0,58	50	9,5	2	2
3100504	0,5	0,05	0	4	0,4	4	0,46	-	50	11,1	2	1
3100505	0,5	0,05	0	5	0,4	4	0,46	-	50	12,1	2	1
3100514	0,5	0,05	1	5	0,4	4	0,46	0,64	50	11,4	2	2
3100506	0,5	0,05	0	6	0,4	4	0,46	-	50	13,1	2	1
3100515	0,5	0,05	1	8	0,4	4	0,46	0,75	50	14,2	2	2
3100516	0,5	0,05	1	10	0,4	4	0,46	0,81	50	16,1	2	2
3100517	0,5	0,05	1	12	0,4	4	0,46	0,88	50	18	2	2
3100507	0,5	0,1	0	1	0,4	4	0,46	-	50	8,1	2	1
3100508	0,5	0,1	0	2	0,4	4	0,46	-	50	9,1	2	1
3100509	0,5	0,1	0	3	0,4	4	0,46	-	50	10,1	2	1
3100527	0,5	0,1	1	3	0,4	4	0,46	0,58	50	9,5	2	2
3100510	0,5	0,1	0	4	0,4	4	0,46	-	50	11,1	2	1
3100511	0,5	0,1	0	5	0,4	4	0,46	-	50	12,1	2	1
3100528	0,5	0,1	1	5	0,4	4	0,46	0,64	50	11,4	2	2
3100512	0,5	0,1	0	6	0,4	4	0,46	-	50	13,1	2	1
3100529	0,5	0,1	1	8	0,4	4	0,46	0,75	50	14,2	2	2
3100530	0,5	0,1	1	10	0,4	4	0,46	0,81	50	16,1	2	2
3100531	0,5	0,1	1	12	0,4	4	0,46	0,88	50	18	2	2
3100601	0,6	0,1	0	2	0,48	4	0,55	-	50	8,9	2	1
3100602	0,6	0,1	0	4	0,48	4	0,55	-	50	10,9	2	1
3100603	0,6	0,1	0	6	0,48	4	0,55	-	50	12,9	2	1
3100806	0,8	0,05	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2





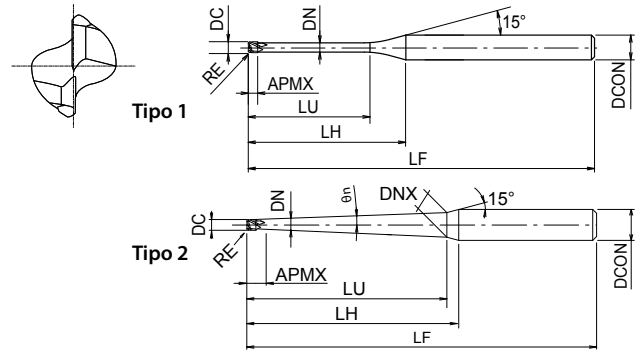
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e a matita, torica, per stampi e matrici
- 247 misura



Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3100807	0,8	0,05	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3100801	0,8	0,1	0	4	0,65	4	0,75	-	50	10,5	2	1
3100810	0,8	0,1	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2
3100802	0,8	0,1	0	6	0,65	4	0,75	-	50	12,5	2	1
3100811	0,8	0,1	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3100803	0,8	0,2	0	4	0,65	4	0,75	-	50	10,5	2	1
3100814	0,8	0,2	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2
3100804	0,8	0,2	0	6	0,65	4	0,75	-	50	12,5	2	1
3100805	0,8	0,2	0	8	0,65	4	0,75	-	50	14,5	2	1
3100815	0,8	0,2	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3101001	1	0,05	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101002	1	0,05	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101023	1	0,05	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101003	1	0,05	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101004	1	0,05	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101024	1	0,05	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101005	1	0,05	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101025	1	0,05	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101026	1	0,05	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101027	1	0,05	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101028	1	0,05	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101029	1	0,05	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101006	1	0,1	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101007	1	0,1	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101032	1	0,1	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101008	1	0,1	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101009	1	0,1	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101033	1	0,1	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101010	1	0,1	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101034	1	0,1	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101035	1	0,1	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101036	1	0,1	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101037	1	0,1	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101038	1	0,1	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101011	1	0,2	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101012	1	0,2	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101041	1	0,2	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101013	1	0,2	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
48253108	1	0,2	0	8	0,8	6	0,94	-	50	17,9	2	1
3101014	1	0,2	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101042	1	0,2	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101015	1	0,2	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101043	1	0,2	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101016	1	0,2	0	16	0,8	4	0,94	-	60	22,1	2	1
3101017	1	0,2	0	20	0,8	4	0,94	-	60	26,1	2	1
3101044	1	0,2	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e a matita, torica, per stampi e matrici
- 247 misura

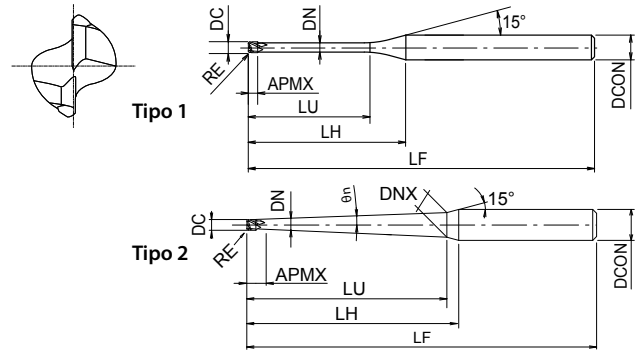


EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3101045	1	0,2	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101046	1	0,2	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101047	1	0,2	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101018	1	0,3	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101019	1	0,3	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101050	1	0,3	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101020	1	0,3	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101021	1	0,3	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101051	1	0,3	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101022	1	0,3	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101052	1	0,3	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101053	1	0,3	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101054	1	0,3	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101055	1	0,3	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101056	1	0,3	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101201	1,2	0,2	0	6	1	4	1,14	-	50	11,7	2	1
3101202	1,2	0,2	0	8	1	4	1,14	-	50	13,7	2	1
3101203	1,2	0,2	0	10	1	4	1,14	-	50	15,7	2	1
3101204	1,2	0,3	0	6	1	4	1,14	-	50	11,7	2	1
3101205	1,2	0,3	0	8	1	4	1,14	-	50	13,7	2	1
3101206	1,2	0,3	0	10	1	4	1,14	-	50	15,7	2	1
3101511	1,5	0,1	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101512	1,5	0,1	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101513	1,5	0,1	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101514	1,5	0,1	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101515	1,5	0,1	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2
3101501	1,5	0,2	0	6	1,2	4	1,43	-	50	11,1	2	1
3101502	1,5	0,2	0	8	1,2	4	1,43	-	50	13,1	2	1
3101503	1,5	0,2	0	10	1,2	4	1,43	-	50	15,1	2	1
3101518	1,5	0,2	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101504	1,5	0,2	0	12	1,2	4	1,43	-	50	17,1	2	1
3101519	1,5	0,2	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101505	1,5	0,2	0	16	1,2	4	1,43	-	50	21,1	2	1
3101520	1,5	0,2	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101521	1,5	0,2	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101522	1,5	0,2	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2
3101506	1,5	0,3	0	6	1,2	4	1,43	-	50	11,1	2	1
3101507	1,5	0,3	0	8	1,2	4	1,43	-	50	13,1	2	1
3101508	1,5	0,3	0	10	1,2	4	1,43	-	50	15,1	2	1
3101525	1,5	0,3	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101509	1,5	0,3	0	12	1,2	4	1,43	-	50	17,1	2	1
3101526	1,5	0,3	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101510	1,5	0,3	0	16	1,2	4	1,43	-	50	21,1	2	1
3101527	1,5	0,3	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101528	1,5	0,3	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101529	1,5	0,3	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2





Fresatura | Metallo duro

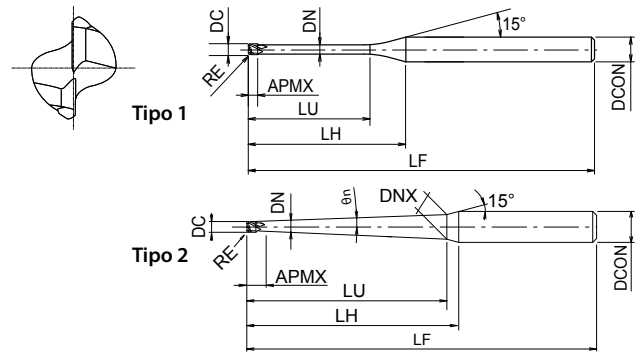


- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e a matita, torica, per stampi e matrici
- 247 misura



Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3102001	2	0,1	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,22	2	1
3102002	2	0,1	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102003	2	0,1	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102025	2	0,1	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102004	2	0,1	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102005	2	0,1	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102026	2	0,1	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102006	2	0,1	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102027	2	0,1	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102028	2	0,1	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102029	2	0,1	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102030	2	0,1	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102007	2	0,2	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102008	2	0,2	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102009	2	0,2	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102033	2	0,2	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102010	2	0,2	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102011	2	0,2	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102034	2	0,2	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102012	2	0,2	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102035	2	0,2	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102036	2	0,2	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102037	2	0,2	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102038	2	0,2	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102013	2	0,3	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102014	2	0,3	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102015	2	0,3	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102041	2	0,3	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102016	2	0,3	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102017	2	0,3	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102042	2	0,3	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102018	2	0,3	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102043	2	0,3	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102044	2	0,3	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102045	2	0,3	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102046	2	0,3	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102019	2	0,5	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102020	2	0,5	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102021	2	0,5	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102049	2	0,5	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102022	2	0,5	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102023	2	0,5	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102050	2	0,5	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102024	2	0,5	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102051	2	0,5	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102052	2	0,5	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2

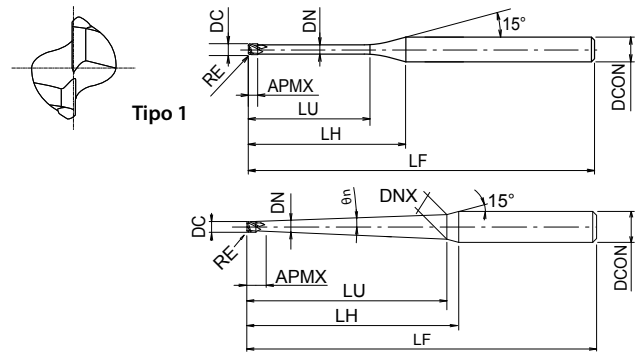


- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e a matita, torica, per stampi e matrici
- 247 misura



EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3102053	2	0,5	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102054	2	0,5	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102501	2,5	0,2	0	10	2,2	4	2,4	-	50	13,2	2	1
3102502	2,5	0,2	0	20	2,2	4	2,4	-	60	23,2	2	1
3102503	2,5	0,2	0	30	2,2	4	2,4	-	70	33,2	2	1
3102504	2,5	0,5	0	10	2,2	4	2,4	-	50	13,2	2	1
3102505	2,5	0,5	0	20	2,2	4	2,4	-	60	23,2	2	1
3102506	2,5	0,5	0	30	2,2	4	2,4	-	70	33,2	2	1
3103001	3	0,2	0	8	2,5	6	2,85	-	60	13,9	2	1
3103002	3	0,2	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103020	3	0,2	1	15	2,5	6	2,85	3,4	60	20,3	2	2
3103003	3	0,2	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103004	3	0,2	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103021	3	0,2	1	20	2,5	6	2,85	3,55	60	25	2	2
3103005	3	0,2	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103006	3	0,2	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103022	3	0,2	1	30	2,5	6	2,85	3,9	80	34,4	2	2
3103007	3	0,2	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103023	3	0,2	1	40	2,5	6	2,85	4,24	80	43,8	2	2
3103024	3	0,2	1	50	2,5	6	2,85	4,59	100	53,1	2	2
3103025	3	0,2	1	60	2,5	6	2,85	4,94	110	62,5	2	2
3103008	3	0,3	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103009	3	0,3	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103010	3	0,3	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103011	3	0,3	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103012	3	0,3	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103013	3	0,3	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103014	3	0,5	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103026	3	0,5	1	15	2,5	6	2,85	3,4	60	20,3	2	2
3103015	3	0,5	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103016	3	0,5	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103027	3	0,5	1	20	2,5	6	2,85	3,55	60	25	2	2
3103017	3	0,5	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103018	3	0,5	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103028	3	0,5	1	30	2,5	6	2,85	3,9	80	34,4	2	2
3103019	3	0,5	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103029	3	0,5	1	40	2,5	6	2,85	4,24	80	43,8	2	2
3103030	3	0,5	1	50	2,5	6	2,85	4,59	100	53,1	2	2
3103031	3	0,5	1	60	2,5	6	2,85	4,94	110	62,5	2	2
3104001	4	0,2	0	16	4	6	3,84	-	60	20,1	4	1
3104002	4	0,2	0	20	4	6	3,84	-	60	24,1	4	1
3104003	4	0,2	0	25	4	6	3,84	-	70	29,1	4	1
3104004	4	0,2	0	30	4	6	3,84	-	70	34,1	4	1
3104005	4	0,2	0	40	4	6	3,84	-	90	44,1	4	1
3104006	4	0,2	0	50	4	6	3,84	-	100	54,1	4	1
3104007	4	0,3	0	16	4	6	3,84	-	60	20,1	4	1





- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai temprati fino a 65 HRC e acciai inox
- 2 eliche, collo lungo e a matita, torica, per stampi e matrici
- 247 misura

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), H (~60 HRC), H (~65 HRC).

Technical specifications icons: CARBIDE, WXS, 30°, SHRINK FIT, ± 0.005 , D<0.5 0~-0.01, D≥0.5 0~-0.015.



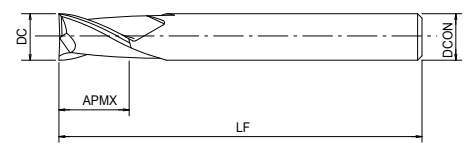
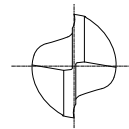
Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	Θ_n	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Tipo
3104008	4	0,3	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104009	4	0,3	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104010	4	0,3	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104011	4	0,3	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104012	4	0,3	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1
3104013	4	0,5	0	16	4	6	3,84	60	20,1	4	1
3104014	4	0,5	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104015	4	0,5	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104016	4	0,5	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104017	4	0,5	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104018	4	0,5	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1
3104019	4	1	0	16	4	6	3,84	60	20,1	4	1
3104020	4	1	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104021	4	1	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104022	4	1	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104023	4	1	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104024	4	1	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1



WXL-1,5D-DE

Fresatura | Metallo duro



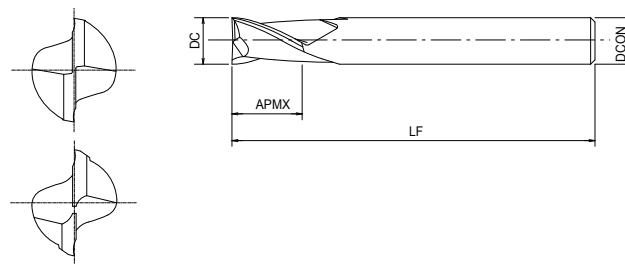
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 1.5XD, cilindrica



EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3181801	0,1	0,15	4	45	2
3181802	0,2	0,3	4	45	2
3181803	0,3	0,45	4	45	2
3181804	0,4	0,6	4	45	2
3181805	0,5	0,75	4	45	2
3181806	0,6	0,9	4	45	2
3181807	0,7	1,1	4	45	2
3181808	0,8	1,2	4	45	2
3181809	0,9	1,4	4	45	2
3181810	1	1,5	4	45	2
3181811	1,1	1,7	4	45	2
3181812	1,2	1,8	4	45	2
3181813	1,3	2	4	45	2
3181814	1,4	2,1	4	45	2
3181815	1,5	2,3	4	45	2
3181816	1,6	2,4	4	45	2
3181817	1,7	2,6	4	45	2
3181818	1,8	2,7	4	45	2
3181819	1,9	2,9	4	45	2
3181820	2	3	4	45	2
3181821	2,1	3,2	4	45	2
3181822	2,2	3,3	4	45	2
3181823	2,3	3,5	4	45	2
3181824	2,4	3,6	4	45	2
3181825	2,5	3,8	4	45	2
3181826	2,6	3,9	4	45	2
3181827	2,7	4,1	4	45	2
3181828	2,8	4,2	4	45	2
3181829	2,9	4,4	4	45	2
3181830	3	4,5	6	45	2
3181831	3,1	4,7	6	45	2
3181832	3,2	4,8	6	45	2
3181833	3,3	5	6	45	2
3181834	3,4	5,1	6	45	2
3181835	3,5	5,3	6	45	2
3181836	3,6	5,4	6	45	2
3181837	3,7	5,6	6	45	2
3181838	3,8	5,7	6	45	2
3181839	3,9	5,9	6	45	2
3181840	4	6	6	45	2
3181841	4,1	6,2	6	50	2
3181842	4,2	6,3	6	50	2
3181843	4,3	6,5	6	50	2
3181844	4,4	6,6	6	50	2
3181845	4,5	6,8	6	50	2
3181846	4,6	6,9	6	50	2



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica

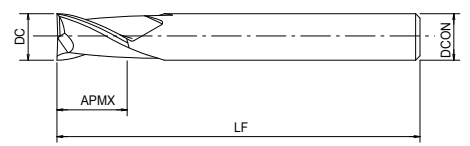
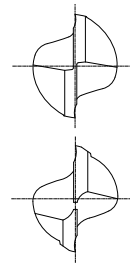


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182001	0,1	0,2	4	45	2
3182002	0,2	0,4	4	45	2
3182003	0,3	0,6	4	45	2
3182004	0,4	0,8	4	45	2
3182005	0,5	1	4	45	2
3182006	0,6	1,2	4	45	2
3182007	0,7	1,4	4	45	2
3182008	0,8	1,6	4	45	2
3182009	0,9	1,8	4	45	2
3182010	1	2	4	45	2
3182011	1,1	2,2	4	45	2
3182012	1,2	2,4	4	45	2
3182013	1,3	2,6	4	45	2
3182014	1,4	2,8	4	45	2
3182015	1,5	3	4	45	2
3182016	1,6	3,2	4	45	2
3182017	1,7	3,4	4	45	2
3182018	1,8	3,6	4	45	2
3182019	1,9	3,8	4	45	2
3182020	2	4	4	45	2
3182021	2,1	4,2	4	45	2
3182022	2,2	4,4	4	45	2
3182023	2,3	4,6	4	45	2
3182024	2,4	4,8	4	45	2
3182025	2,5	5	4	45	2
3182026	2,6	5,2	4	45	2
3182027	2,7	5,4	4	45	2
3182028	2,8	5,6	4	45	2
3182029	2,9	5,8	4	45	2
3182030	3	6	6	45	2
3182031	3,1	6,2	6	45	2
3182032	3,2	6,4	6	45	2
3182033	3,3	6,6	6	45	2
3182034	3,4	6,8	6	45	2
3182035	3,5	7	6	45	2
3182036	3,6	7,2	6	45	2
3182037	3,7	7,4	6	45	2
3182038	3,8	7,6	6	45	2
3182039	3,9	7,8	6	45	2
3182040	4	8	6	45	2
3182041	4,1	8,2	6	50	2
3182042	4,2	8,4	6	50	2
3182043	4,3	8,6	6	50	2
3182044	4,4	8,8	6	50	2
3182045	4,5	9	6	50	2
3182046	4,6	9,2	6	50	2



WXL-2D-DE

Fresatura | Metallo duro



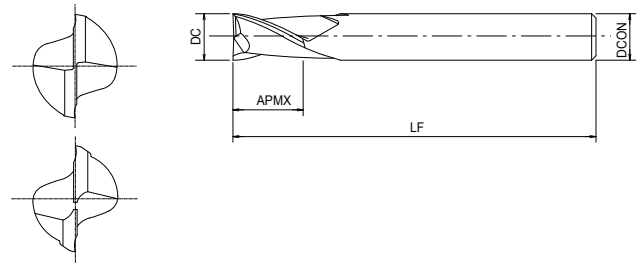
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica



Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182047	4,7	9,4	6	50	2
3182048	4,8	9,6	6	50	2
3182049	4,9	9,8	6	50	2
3182050	5	10	6	50	2
3182051	5,1	10,2	6	50	2
3182052	5,2	10,4	6	50	2
3182053	5,3	10,6	6	50	2
3182054	5,4	10,8	6	50	2
3182055	5,5	11	6	50	2
3182056	5,6	11,2	6	50	2
3182057	5,7	11,4	6	50	2
3182058	5,8	11,6	6	50	2
3182059	5,9	11,8	6	50	2
3182060	6	12	6	50	2
3182061	6,1	12,2	8	60	2
3182062	6,2	12,4	8	60	2
3182063	6,3	12,6	8	60	2
3182064	6,4	12,8	8	60	2
3182065	6,5	13	8	60	2
3182066	6,6	13,2	8	60	2
3182067	6,7	13,4	8	60	2
3182068	6,8	13,6	8	60	2
3182069	6,9	13,8	8	60	2
3182070	7	14	8	60	2
3182071	7,1	14,2	8	60	2
3182072	7,2	14,4	8	60	2
3182073	7,3	14,6	8	60	2
3182074	7,4	14,8	8	60	2
3182075	7,5	15	8	60	2
3182076	7,6	15,2	8	60	2
3182077	7,7	15,4	8	60	2
3182078	7,8	15,6	8	60	2
3182079	7,9	15,8	8	60	2
3182080	8	16	8	60	2
3182081	8,1	16,2	10	70	2
3182082	8,2	16,4	10	70	2
3182083	8,3	16,6	10	70	2
3182084	8,4	16,8	10	70	2
3182085	8,5	17	10	70	2
3182086	8,6	17,2	10	70	2
3182087	8,7	17,4	10	70	2
3182088	8,8	17,6	10	70	2
3182089	8,9	17,8	10	70	2
3182090	9	18	10	70	2
3182091	9,1	18,2	10	70	2
3182092	9,2	18,4	10	70	2

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica



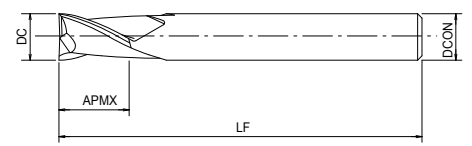
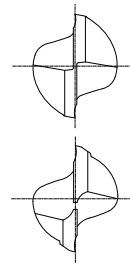
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182093	9,3	18,6	10	70	2
3182094	9,4	18,8	10	70	2
3182095	9,5	19	10	70	2
3182096	9,6	19,2	10	70	2
3182097	9,7	19,4	10	70	2
3182098	9,8	19,6	10	70	2
3182099	9,9	19,8	10	70	2
3182100	10	20	10	70	2
3182101	10,1	20,2	12	75	2
3182102	10,2	20,4	12	75	2
3182103	10,3	20,6	12	75	2
3182104	10,4	20,8	12	75	2
3182105	10,5	21	12	75	2
3182106	10,6	21,2	12	75	2
3182107	10,7	21,4	12	75	2
3182108	10,8	21,6	12	75	2
3182109	10,9	21,8	12	75	2
3182110	11	22	12	75	2
3182111	11,1	22,2	12	75	2
3182112	11,2	22,4	12	75	2
3182113	11,3	22,6	12	75	2
3182114	11,4	22,8	12	75	2
3182115	11,5	23	12	75	2
3182116	11,6	23,2	12	75	2
3182117	11,7	23,4	12	75	2
3182118	11,8	23,6	12	75	2
3182119	11,9	23,8	12	75	2
3182120	12	24	12	75	2
3182121	12,1	24,2	12	85	2
3182122	12,2	24,4	12	85	2
3182123	12,3	24,6	12	85	2
3182124	12,4	24,8	12	85	2
3182125	12,5	25	12	85	2
3182126	12,6	25,2	12	85	2
3182127	12,7	25,4	12	85	2
3182128	12,8	25,6	12	85	2
3182129	12,9	25,8	12	85	2
3182130	13	26	12	85	2
3182131	13,1	26,2	12	85	2
3182132	13,2	26,4	12	85	2
3182133	13,3	26,6	12	85	2
3182134	13,4	26,8	12	85	2
3182135	13,5	27	12	85	2
3182136	13,6	27,2	12	85	2
3182137	13,7	27,4	12	85	2
3182138	13,8	27,6	12	85	2

Fresatura | Metallo duro



WXL-2D-DE

Fresatura | Metallo duro



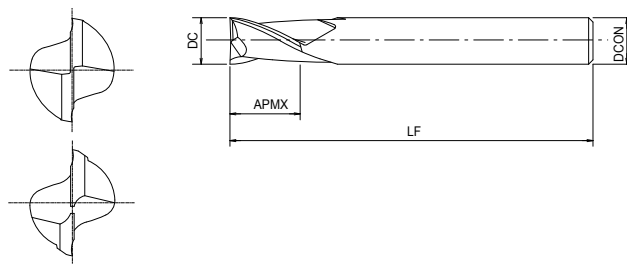
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 2xD, cilindrica



Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182139	13,9	27,8	12	85	2
3182140	14	28	12	85	2
3182145	14,5	29	16	90	2
3182150	15	30	16	90	2
3182155	15,5	31	16	90	2
3182160	16	32	16	90	2
3182165	16,5	33	16	90	2
3182170	17	34	16	90	2
3182175	17,5	35	16	90	2
3182180	18	36	16	90	2
3182185	18,5	37	20	100	2
3182190	19	38	20	100	2
3182195	19,5	39	20	100	2
3182200	20	40	20	100	2
3182210	21	42	20	105	2
3182220	22	44	20	105	2
3182230	23	46	25	120	2
3182240	24	48	25	120	2
3182250	25	50	25	125	2
3182300	30	60	32	140	2

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 3xD, cilindrica

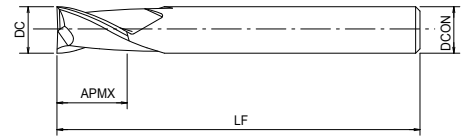
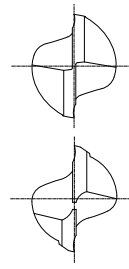


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182401	0,1	0,3	4	45	2
3182402	0,2	0,6	4	45	2
3182403	0,3	0,9	4	45	2
3182404	0,4	1,2	4	45	2
3182405	0,5	1,5	4	45	2
3182406	0,6	1,8	4	45	2
3182407	0,7	2,1	4	45	2
3182408	0,8	2,4	4	45	2
3182409	0,9	2,7	4	45	2
3182410	1	3	4	45	2
3182411	1,1	3,3	4	45	2
3182412	1,2	3,6	4	45	2
3182413	1,3	3,9	4	45	2
3182414	1,4	4,2	4	45	2
3182415	1,5	4,5	4	45	2
3182416	1,6	4,8	4	45	2
3182417	1,7	5,1	4	45	2
3182418	1,8	5,4	4	45	2
3182419	1,9	5,7	4	45	2
3182420	2	6	4	45	2
3182421	2,1	6,3	4	45	2
3182422	2,2	6,6	4	45	2
3182423	2,3	6,9	4	45	2
3182424	2,4	7,2	4	45	2
3182425	2,5	7,5	4	45	2
3182426	2,6	7,8	4	45	2
3182427	2,7	8,1	4	45	2
3182428	2,8	8,4	4	45	2
3182429	2,9	8,7	4	45	2
3182430	3	9	6	45	2
3182431	3,1	9,3	6	45	2
3182432	3,2	9,6	6	45	2
3182433	3,3	9,9	6	45	2
3182434	3,4	10,2	6	45	2
3182435	3,5	10,5	6	45	2
3182436	3,6	10,8	6	45	2
3182437	3,7	11,1	6	45	2
3182438	3,8	11,4	6	45	2
3182439	3,9	11,7	6	45	2
3182440	4	12	6	50	2
3182441	4,1	12,3	6	50	2
3182442	4,2	12,6	6	50	2
3182443	4,3	12,9	6	50	2
3182444	4,4	13,2	6	50	2
3182445	4,5	13,5	6	50	2
3182446	4,6	13,8	6	55	2



WXL-3D-DE

Fresatura | Metallo duro



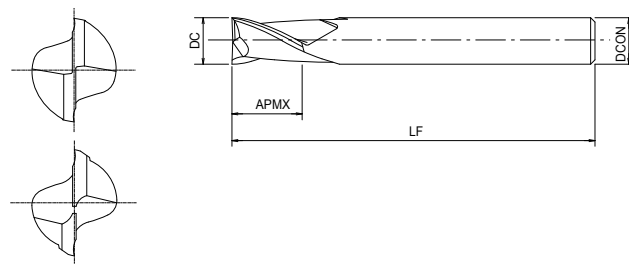
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 3xD, cilindrica



Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182447	4,7	14,1	6	55	2
3182448	4,8	14,4	6	55	2
3182449	4,9	14,7	6	55	2
3182450	5	15	6	55	2
3182451	5,1	15,3	6	55	2
3182452	5,2	15,6	6	55	2
3182453	5,3	15,9	6	55	2
3182454	5,4	16,2	6	55	2
3182455	5,5	16,5	6	60	2
3182456	5,6	16,8	6	60	2
3182457	5,7	17,1	6	60	2
3182458	5,8	17,4	6	60	2
3182459	5,9	17,7	6	60	2
3182460	6	18	6	60	2
3182465	6,5	19,5	8	65	2
3182470	7	21	8	65	2
3182475	7,5	22,5	8	70	2
3182480	8	24	8	70	2
3182485	8,5	25,5	10	70	2
3182490	9	27	10	75	2
3182495	9,5	28,5	10	75	2
3182500	10	30	10	80	2
3182510	11	33	12	80	2
3182520	12	36	12	90	2
3182560	16	48	16	110	2
3182580	18	54	16	130	2
3182600	20	60	20	130	2

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai, acciai inox, leghe di rame
- 2 eliche, applicazioni 4xD, cilindrica

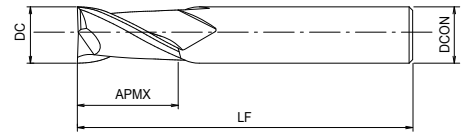
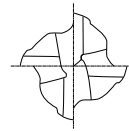


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182602	0,2	0,8	4	45	2
3182603	0,3	1,2	4	45	2
3182604	0,4	1,6	4	45	2
3182605	0,5	2	4	45	2
3182606	0,6	2,4	4	45	2
3182607	0,7	2,8	4	45	2
3182608	0,8	3,2	4	45	2
3182609	0,9	3,6	4	45	2
3182610	1	4	4	45	2
3182611	1,1	4,4	4	45	2
3182612	1,2	4,8	4	45	2
3182613	1,3	5,2	4	45	2
3182614	1,4	5,6	4	45	2
3182615	1,5	6	4	45	2
3182616	1,6	6,4	4	45	2
3182617	1,7	6,8	4	45	2
3182618	1,8	7,2	4	45	2
3182619	1,9	7,6	4	45	2
3182620	2	8	4	45	2
3182621	2,1	8,4	4	45	2
3182622	2,2	8,8	4	45	2
3182623	2,3	9,2	4	45	2
3182624	2,4	9,6	4	45	2
3182625	2,5	10	4	45	2
3182626	2,6	10,4	4	50	2
3182627	2,7	10,8	4	50	2
3182628	2,8	11,2	4	50	2
3182629	2,9	11,6	4	50	2
3182630	3	12	6	50	2
3182631	3,1	12,4	6	50	2
3182632	3,2	12,8	6	50	2
3182633	3,3	13,2	6	50	2
3182634	3,4	13,6	6	50	2
3182635	3,5	14	6	50	2
3182636	3,6	14,4	6	50	2
3182637	3,7	14,8	6	50	2
3182638	3,8	15,2	6	50	2
3182639	3,9	15,6	6	50	2
3182640	4	16	6	55	2
3182641	4,1	16,4	6	55	2
3182642	4,2	16,8	6	55	2
3182643	4,3	17,2	6	55	2
3182644	4,4	17,6	6	55	2
3182645	4,5	18	6	55	2
3182646	4,6	18,4	6	55	2
3182647	4,7	18,8	6	55	2

Fresatura | Metallo duro



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 4 eliche piatta

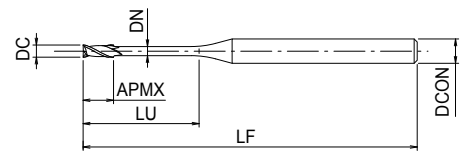
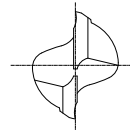


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3130510	1	2,5	4	40	4
3130515	1,5	4	4	40	4
3130520	2	6	4	40	4
3130525	2,5	8	4	40	4
3130530	3	8	6	45	4
3130535	3,5	10	6	45	4
3130540	4	11	6	45	4
3130545	4,5	11	6	45	4
3130550	5	13	6	50	4
3130555	5,5	13	6	50	4
3130560	6	13	6	50	4
3130565	6,5	16	8	60	4
3130570	7	16	8	60	4
3130575	7,5	16	8	60	4
3130580	8	19	8	60	4
3130585	8,5	19	10	70	4
3130590	9	19	10	70	4
3130595	9,5	19	10	70	4
3130600	10	22	10	70	4
3130605	10,5	22	12	75	4
3130610	11	22	12	75	4
3130615	11,5	22	12	75	4
3130620	12	26	12	75	4
3130625	12,5	26	12	85	4
3130630	13	26	12	85	4
3130640	14	26	12	85	4
3130650	15	26	16	90	4
3130660	16	32	16	100	4
3130670	17	32	16	100	4
3130680	18	32	16	100	4
3130690	19	32	20	100	4
3130700	20	38	20	105	4
3130710	21	38	20	105	4
3130720	22	38	20	105	4
3130730	23	45	25	120	4
3130740	24	45	25	120	4
3130750	25	45	25	120	4
3130800	30	45	32	125	4

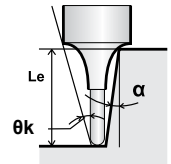
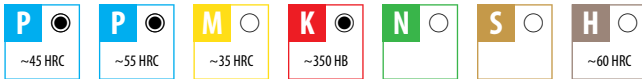


WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misura

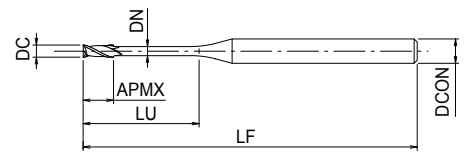
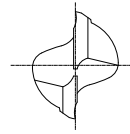


EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3131100	0,1	0,3	0,15	4	0,09	45	14,61	0,31	0,32	0,33	0,34	0,37	-	2
3131101	0,1	0,5	0,15	4	0,09	45	14,04	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	-	2
3131102	0,1	1	0,15	4	0,09	45	13,22	1,05	1,1	1,14	1,18	1,28	-	2
3131201	0,2	0,5	0,3	4	0,18	45	14,02	0,52	0,55	0,57	0,6	0,62	0,64	2
3131202	0,2	1	0,3	4	0,18	45	13,19	1,05	1,09	1,13	1,17	1,22	1,27	2
3131203	0,2	1,5	0,3	4	0,18	45	12,45	1,57	1,62	1,68	1,75	1,81	1,89	2
3131204	0,2	2	0,3	4	0,18	45	11,78	2,09	2,16	2,24	2,32	2,41	2,51	2
3131205	0,2	2,5	0,3	4	0,18	45	11,18	2,6	2,69	2,79	2,9	3,01	3,13	2
3131206	0,2	3	0,3	4	0,18	45	10,64	3,12	3,23	3,35	3,47	3,61	3,75	2
3131207	0,2	3,5	0,3	4	0,18	45	10,15	3,64	3,76	3,9	4,05	4,2	4,37	2
3131208	0,2	4	0,3	4	0,18	45	9,71	4,15	4,3	4,45	4,62	4,8	5	2
3131302	0,3	1	0,45	4	0,28	45	13,16	1,03	1,08	1,12	1,16	1,21	1,25	2
3131303	0,3	1,5	0,45	4	0,28	45	12,4	1,56	1,61	1,67	1,74	1,8	1,88	2
3131304	0,3	2	0,45	4	0,28	45	11,73	2,08	2,15	2,23	2,31	2,4	2,5	2
3131305	0,3	2,5	0,45	4	0,28	45	11,12	2,59	2,68	2,78	2,88	3	3,12	2
3131306	0,3	3	0,45	4	0,28	45	10,57	3,11	3,22	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131308	0,3	4	0,45	4	0,28	45	9,62	4,14	4,29	4,44	4,61	4,79	4,98	2
3131310	0,3	5	0,45	4	0,28	45	8,83	5,18	5,36	5,55	5,76	5,98	6,23	2
3131312	0,3	6	0,45	4	0,28	45	8,15	6,21	6,43	6,66	6,91	7,18	7,47	2
3131318	0,3	9	0,45	4	0,28	45	6,63	9,31	9,64	9,98	10,36	10,76	11,2	2
3131403	0,4	1,5	0,6	4	0,37	45	12,4	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,82	2
3131404	0,4	2	0,6	4	0,37	45	11,71	2,03	2,1	2,18	2,26	2,35	2,45	2
3131406	0,4	3	0,6	4	0,37	45	10,53	3,07	3,17	3,29	3,41	3,55	3,69	2
3131408	0,4	4	0,6	4	0,37	45	9,56	4,1	4,24	4,4	4,56	4,74	4,93	2
3131410	0,4	5	0,6	4	0,37	45	8,76	5,13	5,31	5,51	5,71	5,93	6,18	2
3131412	0,4	6	0,6	4	0,37	45	8,08	6,17	6,38	6,61	6,86	7,13	7,42	2
3131414	0,4	7	0,6	4	0,37	45	7,49	7,2	7,45	7,72	8,01	8,32	8,66	2
3131416	0,4	8	0,6	4	0,37	45	6,99	8,24	8,52	8,83	9,16	9,52	9,9	2
3131418	0,4	9	0,6	4	0,37	45	6,55	9,27	9,59	9,94	10,31	10,71	11,15	2
3131420	0,4	10	0,6	4	0,37	45	6,16	10,3	10,66	11,05	11,46	11,91	12,39	2
3131424	0,4	12	0,6	4	0,37	45	5,5	12,37	12,8	13,26	13,76	14,3	14,88	2
3131501	0,5	1,5	0,7	4	0,45	45	12,29	1,56	1,61	1,67	1,73	1,8	1,87	2
3131502	0,5	2	0,7	4	0,45	45	11,59	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131503	0,5	3	0,7	4	0,45	45	10,4	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131504	0,5	4	0,7	4	0,45	45	9,43	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131505	0,5	5	0,7	4	0,45	45	8,63	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3131506	0,5	6	0,7	4	0,45	45	7,95	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131507	0,5	7	0,7	4	0,45	45	7,37	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3131508	0,5	8	0,7	4	0,45	45	6,86	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131509	0,5	9	0,7	4	0,45	45	6,43	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19	2
3131510	0,5	10	0,7	4	0,45	45	6,04	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131512	0,5	12	0,7	4	0,45	45	5,39	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131515	0,5	15	0,7	4	0,45	50	4,65	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3131602	0,6	2	0,9	4	0,55	45	11,51	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131603	0,6	3	0,9	4	0,55	45	10,31	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131604	0,6	4	0,9	4	0,55	45	9,33	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2

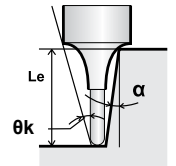


WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misura

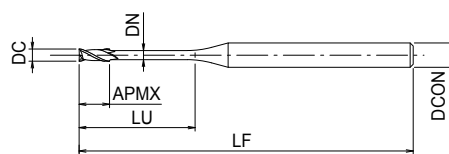
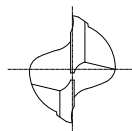


Fresatura | Metallo duro

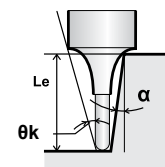
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3131605	0,6	5	0,9	4	0,55	45	8,52	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3131606	0,6	6	0,9	4	0,55	45	7,84	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131607	0,6	7	0,9	4	0,55	45	7,26	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3131608	0,6	8	0,9	4	0,55	45	6,76	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131610	0,6	10	0,9	4	0,55	45	5,94	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131612	0,6	12	0,9	4	0,55	45	5,29	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131615	0,6	15	0,9	4	0,55	50	4,55	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3131618	0,6	18	0,9	4	0,55	50	3,99	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38	2
3131702	0,7	2	1	4	0,65	45	11,43	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131704	0,7	4	1	4	0,65	45	9,22	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131706	0,7	6	1	4	0,65	45	7,73	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131708	0,7	8	1	4	0,65	45	6,65	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131710	0,7	10	1	4	0,65	45	5,83	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131804	0,8	4	1,2	4	0,75	45	9,11	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131806	0,8	6	1,2	4	0,75	45	7,61	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131808	0,8	8	1,2	4	0,75	45	6,53	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131810	0,8	10	1,2	4	0,75	45	5,72	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131812	0,8	12	1,2	4	0,75	45	5,09	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131814	0,8	14	1,2	4	0,75	50	4,58	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41	2
3131816	0,8	16	1,2	4	0,75	50	4,16	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9	2
3131820	0,8	20	1,2	4	0,75	55	3,52	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87	2
3131824	0,8	24	1,2	4	0,75	60	3,06	24,81	25,68	26,6	27,6	28,68	29,84	2
3131904	0,9	4	1,35	4	0,85	45	9	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131906	0,9	6	1,35	4	0,85	45	7,49	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131908	0,9	8	1,35	4	0,85	45	6,41	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131910	0,9	10	1,35	4	0,85	45	5,61	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131915	0,9	15	1,35	4	0,85	50	4,26	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3132003	1	3	1,5	4	0,95	45	9,89	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3132004	1	4	1,5	4	0,95	45	8,88	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3132005	1	5	1,5	4	0,95	45	8,05	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3132006	1	6	1,5	4	0,95	45	7,37	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3132007	1	7	1,5	4	0,95	45	6,79	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3132008	1	8	1,5	4	0,95	45	6,29	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3132009	1	9	1,5	4	0,95	45	5,86	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19	2
3132010	1	10	1,5	4	0,95	45	5,49	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3132012	1	12	1,5	4	0,95	45	4,87	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3132014	1	14	1,5	4	0,95	50	4,38	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41	2
3132016	1	16	1,5	4	0,95	50	3,97	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9	2
3132018	1	18	1,5	4	0,95	55	3,64	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38	2
3132020	1	20	1,5	4	0,95	55	3,35	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87	2
3132022	1	22	1,5	4	0,95	60	3,11	22,75	23,54	24,39	25,3	26,29	27,36	2
3132025	1	25	1,5	4	0,95	60	2,81	25,85	26,75	27,71	28,75	29,87	-	2
3132030	1	30	1,5	4	0,95	70	2,41	31,02	32,1	33,25	34,5	-	-	2
3132204	1,2	4	1,8	4	1,15	45	8,54	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09	2
3132206	1,2	6	1,8	4	1,15	45	7,05	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132208	1,2	8	1,8	4	1,15	45	6	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2

WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misura

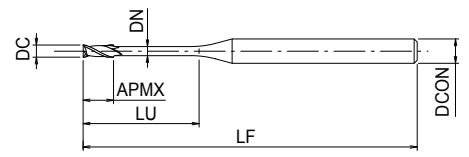
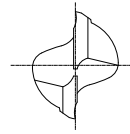


EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3132210	1,2	10	1,8	4	1,15	45	5,22	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132212	1,2	12	1,8	4	1,15	45	4,62	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132214	1,2	14	1,8	4	1,15	50	4,14	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132216	1,2	16	1,8	4	1,15	50	3,76	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132220	1,2	20	1,8	4	1,15	55	3,16	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	24,99	2
3132406	1,4	6	2,1	4	1,35	45	6,77	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132408	1,4	8	2,1	4	1,35	45	5,73	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132410	1,4	10	2,1	4	1,35	45	4,97	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132412	1,4	12	2,1	4	1,35	45	4,39	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132414	1,4	14	2,1	4	1,35	50	3,92	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132416	1,4	16	2,1	4	1,35	50	3,55	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132422	1,4	22	2,1	4	1,35	60	2,76	22,84	23,64	24,49	25,41	26,4	-	2
3132504	1,5	4	2,3	4	1,45	45	8,12	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09	2
3132506	1,5	6	2,3	4	1,45	45	6,62	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132508	1,5	8	2,3	4	1,45	45	5,59	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132510	1,5	10	2,3	4	1,45	45	4,84	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132512	1,5	12	2,3	4	1,45	45	4,26	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132514	1,5	14	2,3	4	1,45	50	3,81	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132516	1,5	16	2,3	4	1,45	50	3,45	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132518	1,5	18	2,3	4	1,45	55	3,14	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5	2
3132520	1,5	20	2,3	4	1,45	55	2,89	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-	2
3132525	1,5	25	2,3	4	1,45	60	2,4	25,94	26,85	27,82	28,86	-	-	2
3132530	1,5	30	2,3	4	1,45	70	2,06	31,11	32,2	33,36	34,61	-	-	2
3132538	1,5	38	2,3	4	1,45	80	1,67	39,38	40,75	42,22	-	-	-	2
3132540	1,5	40	2,3	4	1,45	80	1,6	41,45	42,89	44,44	-	-	-	2
3132545	1,5	45	2,3	4	1,45	80	1,44	46,62	48,24	-	-	-	-	2
3132606	1,6	6	2,4	4	1,55	45	6,47	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132608	1,6	8	2,4	4	1,55	45	5,45	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132610	1,6	10	2,4	4	1,55	45	4,71	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132612	1,6	12	2,4	4	1,55	45	4,14	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132614	1,6	14	2,4	4	1,55	50	3,7	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132616	1,6	16	2,4	4	1,55	50	3,34	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132618	1,6	18	2,4	4	1,55	55	3,04	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5	2
3132620	1,6	20	2,4	4	1,55	55	2,8	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-	2
3132806	1,8	6	2,7	4	1,75	45	5,96	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99	2
3132808	1,8	8	2,7	4	1,75	45	5,01	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48	2
3132810	1,8	10	2,7	4	1,75	45	4,33	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97	2
3132812	1,8	12	2,7	4	1,75	45	3,81	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45	2
3132814	1,8	14	2,7	4	1,75	50	3,4	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94	2
3132816	1,8	16	2,7	4	1,75	50	3,07	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	20,43	2
3132818	1,8	18	2,7	4	1,75	55	2,79	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-	2
3132820	1,8	20	2,7	4	1,75	55	2,57	21,09	21,85	22,64	23,49	24,41	-	2
3132825	1,8	25	2,7	4	1,75	60	2,13	26,28	27,2	28,18	29,24	-	-	2
3133006	2	6	3	4	1,95	45	5,62	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99	2
3133008	2	8	3	4	1,95	45	4,7	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48	2
3133010	2	10	3	4	1,95	45	4,04	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97	2

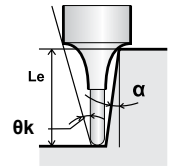


WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misura



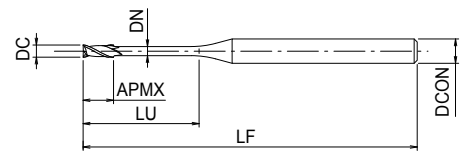
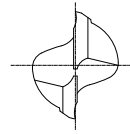
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3133012	2	12	3	4	1,95	45	3,54	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45	2
3133014	2	14	3	4	1,95	50	3,15	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94	2
3133016	2	16	3	4	1,95	50	2,84	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	-	2
3133018	2	18	3	4	1,95	55	2,58	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-	2
3133020	2	20	3	4	1,95	55	2,37	21,09	21,85	22,64	23,49	-	-	2
3133025	2	25	3	4	1,95	60	1,96	26,28	27,2	28,18	-	-	-	2
3133030	2	30	3	4	1,95	70	1,68	31,45	32,55	33,73	-	-	-	2
3133035	2	35	3	4	1,95	80	1,46	36,62	37,9	-	-	-	-	2
3133040	2	40	3	4	1,95	90	1,3	41,79	43,25	-	-	-	-	2
3133050	2	50	3	4	1,95	100	1,06	52,13	53,94	-	-	-	-	2
3133060	2	60	3	4	1,95	110	0,89	62,46	-	-	-	-	-	2
3133508	2,5	8	3,7	4	2,4	45	3,86	8,47	8,87	9,22	9,57	9,94	10,35	2
3133510	2,5	10	3,7	4	2,4	45	3,27	10,57	11,03	11,44	11,87	12,33	12,83	2
3133512	2,5	12	3,7	4	2,4	45	2,84	12,66	13,18	13,66	14,17	14,72	-	2
3133514	2,5	14	3,7	4	2,4	50	2,51	14,75	15,32	15,88	16,47	17,11	-	2
3133516	2,5	16	3,7	4	2,4	55	2,25	16,83	17,46	18,09	18,77	-	-	2
3133518	2,5	18	3,7	4	2,4	55	2,03	18,91	19,6	20,31	21,07	-	-	2
3133520	2,5	20	3,7	4	2,4	60	1,86	20,99	21,74	22,52	-	-	-	2
3133525	2,5	25	3,7	4	2,4	70	1,53	26,17	27,09	28,07	-	-	-	2
3133530	2,5	30	3,7	4	2,4	80	1,3	31,34	32,44	-	-	-	-	2
3133540	2,5	40	3,7	4	2,4	90	1	41,68	-	-	-	-	-	2
3133550	2,5	50	3,7	4	2,4	100	0,81	52,02	-	-	-	-	-	2
3134008	3	8	4,5	6	2,85	45	6,19	8,42	8,79	9,13	9,47	9,84	10,24	2
3134010	3	10	4,5	6	2,85	45	5,41	10,51	10,95	11,35	11,77	12,23	12,73	2
3134012	3	12	4,5	6	2,85	45	4,81	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21	2
3134014	3	14	4,5	6	2,85	50	4,32	14,68	15,23	15,78	16,37	17,01	17,7	2
3134016	3	16	4,5	6	2,85	55	3,93	16,76	17,37	18	18,67	19,4	20,18	2
3134018	3	18	4,5	6	2,85	55	3,6	18,84	19,51	20,21	20,97	21,79	22,67	2
3134020	3	20	4,5	6	2,85	60	3,32	20,91	21,65	22,43	23,27	24,18	25,16	2
3134025	3	25	4,5	6	2,85	65	2,79	26,09	27	27,97	29,02	30,15	-	2
3134030	3	30	4,5	6	2,85	80	2,4	31,25	32,34	33,51	34,77	-	-	2
3134035	3	35	4,5	6	2,85	90	2,1	36,42	37,69	39,05	40,52	-	-	2
3134040	3	40	4,5	6	2,85	90	1,87	41,59	43,04	44,6	-	-	-	2
3134050	3	50	4,5	6	2,85	100	1,54	51,93	53,74	55,68	-	-	-	2
3135012	4	12	6	6	3,85	50	3,58	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21	2
3135016	4	16	6	6	3,85	60	2,87	16,76	17,37	18	18,67	19,4	-	2
3135020	4	20	6	6	3,85	60	2,39	20,91	21,65	22,43	23,27	-	-	2
3135025	4	25	6	6	3,85	70	1,98	26,09	27	27,97	-	-	-	2
3135030	4	30	6	6	3,85	80	1,69	31,25	32,34	33,51	-	-	-	2
3135035	4	35	6	6	3,85	90	1,47	36,42	37,69	-	-	-	-	2
3135040	4	40	6	6	3,85	90	1,3	41,59	43,04	-	-	-	-	2
3135045	4	45	6	6	3,85	100	1,17	46,76	48,39	-	-	-	-	2
3135050	4	50	6	6	3,85	100	1,06	51,93	53,74	-	-	-	-	2
3135060	4	60	6	6	3,85	110	0,9	62,26	-	-	-	-	-	2
3136016	5	16	7,5	6	4,85	60	1,58	16,76	17,37	18	-	-	-	2
3136020	5	20	7,5	6	4,85	70	1,3	20,91	21,65	-	-	-	-	2

Fresatura | Metallo duro

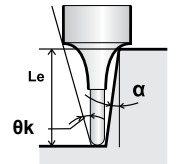


WXL-LN-EDS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, collo lungo, cilindrica
- 199 misura



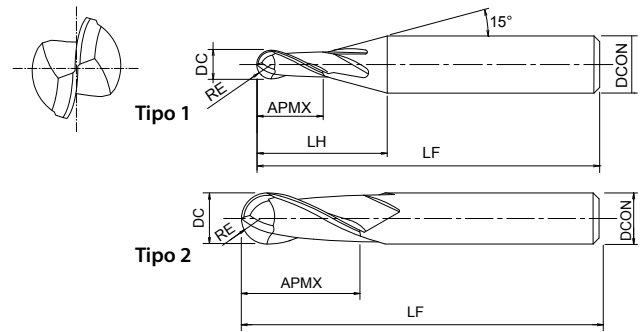
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP
3136025	5	25	7,5	6	4,85	70	1,06	26,09	27	2
3136030	5	30	7,5	6	4,85	90	0,89	31,25	-	2
3136035	5	35	7,5	6	4,85	90	0,77	36,42	-	2
3136040	5	40	7,5	6	4,85	100	0,68	41,59	-	2
3136050	5	50	7,5	6	4,85	110	0,55	51,93	-	2
3136060	5	60	7,5	6	4,85	120	0,46	-	-	2
3137020	6	20	9	6	5,85	80	-	-	-	2
3137030	6	30	9	6	5,85	90	-	-	-	2
3137040	6	40	9	6	5,85	100	-	-	-	2
3137050	6	50	9	6	5,85	110	-	-	-	2
3137060	6	60	9	6	5,85	120	-	-	-	2
3138040	8	40	12	8	7,85	110	-	-	-	2
3139050	10	50	15	10	9,85	125	-	-	-	2
3140060	12	60	18	12	11,9	140	-	-	-	2

Fresatura | Metallo duro

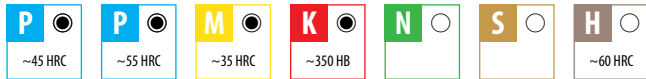


WXL-HS-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 tagli, corta lunghezza totale, sferica

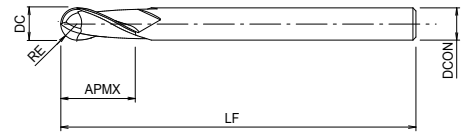
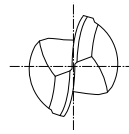


EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Tipo
3107020	0,2	0,1	0,4	4	35	6,5	2	1
3107040	0,4	0,2	0,8	4	35	6,9	2	1
3107060	0,6	0,3	1,1	4	35	6,9	2	1
3107080	0,8	0,4	2	4	35	7,4	2	1
3107100	1	0,5	1,5	4	40	6,7	2	1
3107120	1,2	0,6	3	4	40	7,9	2	1
3107150	1,5	0,75	2	4	40	6,4	2	1
3107200	2	1	3	4	40	7,1	2	1
3107300	3	1,5	4,5	4	40	7,9	2	1
3107400	4	2	6	6	40	11,2	2	1
3108500	5	2,5	8	6	40	11,6	2	1
3108600	6	3	10	6	45	-	2	2
3108620	8	4	12	8	55	-	2	2
3108640	10	5	15	10	65	-	2	2
3108660	12	6	18	12	70	-	2	2



WXL-EBD

Fresatura | Metallo duro



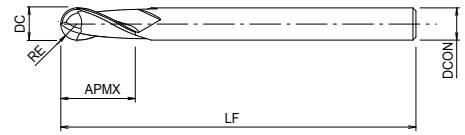
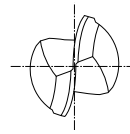
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 eliche, sferica



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3105010	0,1	0,05	0,2	4	40	2
3105020	0,2	0,1	0,4	4	40	2
3105030	0,3	0,15	0,6	4	40	2
3106030	0,3	0,15	0,6	6	50	2
3105040	0,4	0,2	0,8	4	40	2
3106040	0,4	0,2	0,8	6	50	2
3105050	0,5	0,25	1,1	4	40	2
3106050	0,5	0,25	1,1	6	50	2
3105060	0,6	0,3	1,1	4	40	2
3106060	0,6	0,3	1,1	6	50	2
3106710	0,7	0,35	1,5	4	40	2
3105080	0,8	0,4	2	4	40	2
3106080	0,8	0,4	2	6	50	2
3106720	0,9	0,45	2,2	4	50	2
3105100	1	0,5	1,5	4	50	2
3105101	1	0,5	2,5	4	50	2
3106100	1	0,5	2,5	6	60	2
3106730	1,1	0,55	2,7	4	50	2
3105120	1,2	0,6	3	4	50	2
3106740	1,3	0,65	3,2	4	50	2
3105140	1,4	0,7	3,5	4	50	2
3105150	1,5	0,75	2	4	50	2
3105151	1,5	0,75	4	4	50	2
3106150	1,5	0,75	4	6	50	2
3105160	1,6	0,8	4	4	50	2
3106750	1,7	0,85	4,2	4	50	2
3106760	1,8	0,9	4,5	4	50	2
3106770	1,9	0,95	4,7	4	50	2
3105200	2	1	3	4	50	2
3105201	2	1	6	4	50	2
3106200	2	1	5	6	50	2
3106780	2,1	1,05	4,8	6	50	2
3106790	2,2	1,1	4,9	6	50	2
3106800	2,3	1,15	5	6	50	2
3106810	2,4	1,2	5,1	6	50	2
3105250	2,5	1,25	3	4	50	2
3105251	2,5	1,25	6	4	50	2
3106250	2,5	1,25	6	6	60	2
3106820	2,6	1,3	5,2	6	50	2
3106830	2,7	1,35	5,4	6	50	2
3106840	2,8	1,4	5,6	6	60	2
3106850	2,9	1,45	5,8	6	60	2
3105300	3	1,5	4,5	4	60	2
3106300	3	1,5	4,5	6	60	2
3106301	3	1,5	8	6	60	2
3106350	3,5	1,75	8	6	70	2

Fresatura | Metallo duro





- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per fresatura ad alta velocità su acciai, inox e ghisa
- 2 eliche, sferica

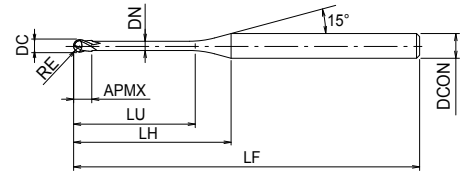
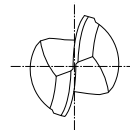


EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3105400	4	2	8	4	60	2
3106400	4	2	6	6	70	2
3106401	4	2	8	6	70	2
3106860	4,5	2,25	8	6	80	2
3106500	5	2,5	8	6	80	2
3106501	5	2,5	10	6	80	2
3106502	5	2,5	12	6	80	2
3106870	5,5	2,75	10	6	80	2
3106600	6	3	10	6	90	2
3106601	6	3	12	6	90	2
3106880	6,5	3,25	13	6	90	2
3106610	7	3,5	14	6	90	2
3106890	7,5	3,75	14	6	90	2
3106620	8	4	12	8	100	2
3106621	8	4	14	8	100	2
3106900	8,5	4,25	16	8	100	2
3106630	9	4,5	18	8	100	2
3106910	9,5	4,75	18	8	100	2
3106640	10	5	15	10	100	2
3106641	10	5	18	10	100	2
3106650	11	5,5	22	10	100	2
3106660	12	6	18	12	110	2
3106661	12	6	22	12	110	2
3106920	13	6,5	24	12	110	2
3106670	14	7	26	12	110	2
3106930	15	7,5	28	12	110	2
3106680	16	8	30	16	140	2
3106690	18	9	34	16	140	2
3106700	20	10	38	20	160	2

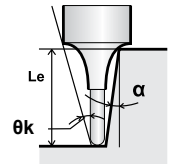




Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misura

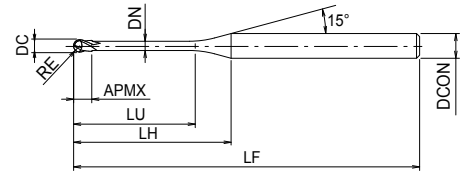
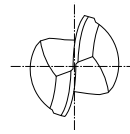


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3110103	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,085	45	7,5	14,46	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4	2
3110105	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,085	45	7,7	14,1	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	2
3110203	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,18	45	7,3	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	2
3110205	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	7,5	14,44	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3120205	0,2	0,1	0,5	0,16	6	0,18	50	11,3	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3110207	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	7,8	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	2
3110210	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	8	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3120210	0,2	0,1	1	0,16	6	0,18	50	11,8	13,85	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3110212	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	8,3	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	2
3110215	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,18	45	8,5	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3120215	0,2	0,1	1,5	0,16	6	0,18	50	12,3	13,3	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3110217	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	8,8	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	2
3110220	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	9	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3120220	0,2	0,1	2	0,16	6	0,18	50	12,8	12,8	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3110225	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,18	45	9,5	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12	2
3110230	0,2	0,1	3	0,16	4	0,18	45	10	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74	2
3110305	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,28	45	7,3	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	2
3110306	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,28	45	7,4	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
3110307	0,3	0,15	0,75	0,24	4	0,28	45	7,6	13,77	0,79	0,82	0,85	0,87	0,9	0,93	2
3110310	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	7,8	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3120310	0,3	0,15	1	0,24	6	0,28	50	11,6	13,88	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3110312	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,28	45	8,1	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	2
3110315	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	8,3	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3120315	0,3	0,15	1,5	0,24	6	0,28	50	12,1	13,33	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3110317	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,28	45	8,6	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18	2
3110320	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	8,8	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3120320	0,3	0,15	2	0,24	6	0,28	50	12,6	12,81	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3110322	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,28	45	9,1	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8	2
3110325	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,28	45	9,3	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3120325	0,3	0,15	2,5	0,24	6	0,28	50	13,1	12,34	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3110327	0,3	0,15	2,75	0,24	4	0,28	45	9,6	10,97	2,87	2,96	3,06	3,17	3,29	3,42	2
3110330	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	9,8	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3120330	0,3	0,15	3	0,24	6	0,28	50	13,6	11,89	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3110335	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,28	45	10,3	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35	2
3110340	0,3	0,15	4	0,24	4	0,28	45	10,8	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97	2
3110345	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,28	45	11,3	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59	2
3110350	0,3	0,15	5	0,24	4	0,28	45	11,8	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22	2
3110405	0,4	0,2	0,5	0,3	4	0,37	45	7,1	14,3	0,52	0,53	0,55	0,56	0,58	0,6	2
3110407	0,4	0,2	0,75	0,3	4	0,37	45	7,4	13,83	0,78	0,8	0,83	0,85	0,88	0,91	2
3110410	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	7,6	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3120410	0,4	0,2	1	0,3	6	0,37	50	11,4	13,93	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3110415	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	8,1	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3120415	0,4	0,2	1,5	0,3	6	0,37	50	11,9	13,36	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3110420	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	8,6	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3120420	0,4	0,2	2	0,3	6	0,37	50	12,4	12,83	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3110425	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	9,1	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2

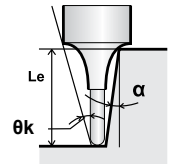
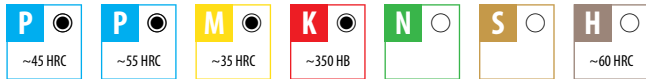




Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misura

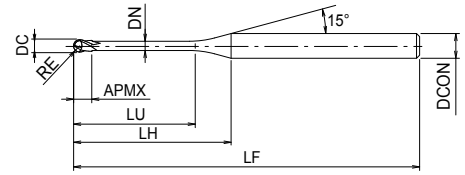
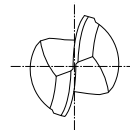


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3120425	0,4	0,2	2,5	0,3	6	0,37	50	12,9	12,35	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2
3110430	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	9,6	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3120430	0,4	0,2	3	0,3	6	0,37	50	13,4	11,9	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3110435	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,1	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	2
3110440	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	10,6	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3120440	0,4	0,2	4	0,3	6	0,37	50	14,4	11,09	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3110445	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,37	45	11,1	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57	2
3110450	0,4	0,2	5	0,3	4	0,37	45	11,6	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3120450	0,4	0,2	5	0,3	6	0,37	50	15,4	10,38	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3110455	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,37	45	12,1	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81	2
3110460	0,4	0,2	6	0,3	4	0,37	45	12,6	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3120460	0,4	0,2	6	0,3	6	0,37	50	16,4	9,76	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3110510	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	7,6	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
3110515	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	8,1	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3120515	0,5	0,25	1,5	0,4	6	0,45	50	11,9	13,4	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3110520	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	8,6	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3120520	0,5	0,25	2	0,4	6	0,45	50	12,4	12,86	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3110525	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	9,1	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3120525	0,5	0,25	2,5	0,4	6	0,45	50	12,9	12,36	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3110530	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	9,6	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3120530	0,5	0,25	3	0,4	6	0,45	50	13,4	11,9	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3110535	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,1	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
3110540	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	10,6	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3120540	0,5	0,25	4	0,4	6	0,45	50	14,4	11,08	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3110545	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,45	45	11,1	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54	2
3110550	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	11,6	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3120550	0,5	0,25	5	0,4	6	0,45	50	15,4	10,36	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3110555	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,45	45	12,1	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78	2
3110560	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	12,6	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3120560	0,5	0,25	6	0,4	6	0,45	50	16,4	9,73	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3110570	0,5	0,25	7	0,4	4	0,45	45	13,6	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65	2
3110580	0,5	0,25	8	0,4	4	0,45	45	14,6	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3120580	0,5	0,25	8	0,4	6	0,45	50	18,4	8,67	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3110590	0,5	0,25	9	0,4	4	0,45	45	15,6	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14	2
3110600	0,5	0,25	10	0,4	4	0,45	45	16,6	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38	2
3110610	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,4	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	2
3110615	0,6	0,3	1,5	0,5	4	0,55	45	7,9	12,64	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8	2
3120615	0,6	0,3	1,5	0,5	6	0,55	50	11,7	13,42	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8	2
3110620	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3120620	0,6	0,3	2	0,5	6	0,55	50	12,2	12,87	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3110625	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3120625	0,6	0,3	2,5	0,5	6	0,55	50	12,7	12,37	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3110630	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3120630	0,6	0,3	3	0,5	6	0,55	50	13,2	11,9	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3110635	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29	2
3110640	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2

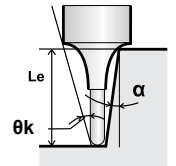




Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misura

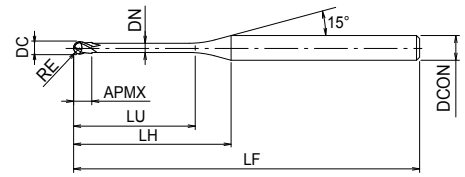
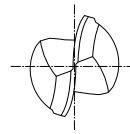


Fresatura | Metallo duro

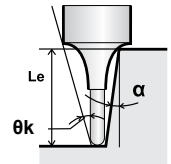
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3120640	0,6	0,3	4	0,5	6	0,55	50	14,2	11,06	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
3110645	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53	2
3110650	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3120650	0,6	0,3	5	0,5	6	0,55	50	15,2	10,33	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3110655	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77	2
3110660	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3120660	0,6	0,3	6	0,5	6	0,55	50	16,2	9,69	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3110665	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02	2
3110670	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64	2
3110675	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26	2
3110680	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3120680	0,6	0,3	8	0,5	6	0,55	50	18,2	8,62	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3110685	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5	2
3110690	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12	2
3110695	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75	2
3110700	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3120700	0,6	0,3	10	0,5	6	0,55	50	20,2	7,76	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3110711	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	45	17,4	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61	2
3110712	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	45	18,4	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85	2
3110820	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3120820	0,8	0,4	2	0,6	6	0,75	50	11,8	12,9	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3110830	0,8	0,4	3	0,5	4	0,75	45	9,1	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3120830	0,8	0,4	3	0,6	6	0,75	50	12,8	11,89	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3110840	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3120840	0,8	0,4	4	0,6	6	0,75	50	13,8	11,02	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3110850	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3120850	0,8	0,4	5	0,6	6	0,75	50	14,8	10,27	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3110860	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3120860	0,8	0,4	6	0,6	6	0,75	50	15,8	9,62	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3110870	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61	2
3110880	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3120880	0,8	0,4	8	0,6	6	0,75	50	17,8	8,53	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3110890	0,8	0,4	9	0,6	4	0,75	45	15,1	6,25	9,29	9,6	9,94	10,3	10,68	11,1	2
3110900	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3120900	0,8	0,4	10	0,6	6	0,75	50	19,8	7,66	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3110912	0,8	0,4	12	0,5	4	0,75	45	18,1	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83	2
3111025	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	8,2	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	2
3111030	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3121030	1	0,5	3	0,8	6	0,95	50	12,4	11,88	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3111040	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3121040	1	0,5	4	0,8	6	0,95	50	13,4	10,98	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3111050	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3121050	1	0,5	5	0,8	6	0,95	50	14,4	10,21	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3111060	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3121060	1	0,5	6	0,8	6	0,95	50	15,4	9,54	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3111070	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2



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 misura



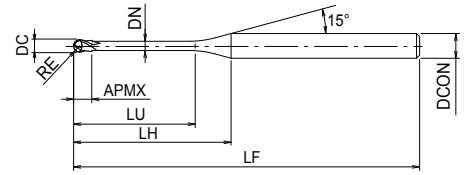
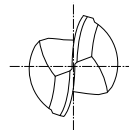
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3121070	1	0,5	7	0,8	6	0,95	50	16,4	8,95	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2
3111080	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3121080	1	0,5	8	0,8	6	0,95	50	17,4	8,43	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3111090	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08	2
3111100	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3121100	1	0,5	10	0,8	6	0,95	50	19,4	7,55	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3111112	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3121112	1	0,5	12	0,8	6	0,95	50	21,4	6,83	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3111114	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3121114	1	0,5	14	0,8	6	0,95	60	23,4	6,24	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3111116	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2
3121116	1	0,5	16	0,8	6	0,95	60	25,4	5,74	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2
3111118	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26	2
3111120	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	4,95	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3121120	1	0,5	20	0,8	6	0,95	60	29,4	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3121122	1	0,5	22	0,8	6	0,95	60	31,4	4,63	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24	2
3111240	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,4	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	2
3111260	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,4	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3121260	1,2	0,6	6	1	6	1,15	50	15,2	9,4	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3111280	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,4	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3121280	1,2	0,6	8	1	6	1,15	50	17,1	8,28	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3111300	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,4	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3121300	1,2	0,6	10	1	6	1,15	50	19,2	7,39	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3111312	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,4	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3121312	1,2	0,6	12	1	6	1,15	50	21,2	6,68	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3111314	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,4	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38	2
3111316	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,4	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3121316	1,2	0,6	16	1	6	1,15	60	25,2	5,6	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3111318	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,4	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36	2
3111320	1,2	0,6	20	1	4	1,15	60	25,4	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84	2
3111324	1,2	0,6	24	1	4	1,15	60	29,4	2,79	24,89	25,74	26,64	27,62	28,68	-	2
3111480	1,4	0,7	8	1,1	4	1,35	45	13,1	6,04	8,35	8,61	8,9	9,21	9,54	9,9	2
3111512	1,4	0,7	12	1,1	4	1,35	45	17,1	4,57	12,48	12,89	13,33	13,81	14,32	14,87	2
3111516	1,4	0,7	16	1,1	4	1,35	50	21,1	3,67	16,62	17,17	17,77	18,41	19,1	19,85	2
3111530	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,9	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
3111540	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,9	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
3111560	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,9	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3121560	1,5	0,75	6	1,2	6	1,45	50	14,6	9,26	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3111580	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,9	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3121580	1,5	0,75	8	1,2	6	1,45	50	16,6	8,11	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3111600	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,9	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3121600	1,5	0,75	10	1,2	6	1,45	50	18,6	7,21	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3111612	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,9	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3121612	1,5	0,75	12	1,2	6	1,45	50	20,6	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3111614	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,9	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
3111616	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	55	20,9	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2



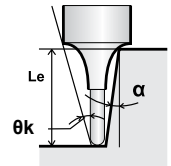
WXL-LN-EBD



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 misura

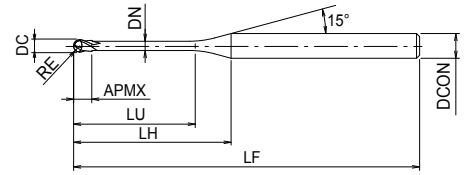
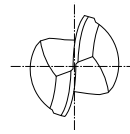


Fresatura | Metallo duro

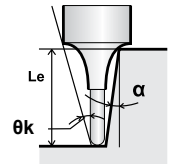
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3121616	1,5	0,75	16	1,2	6	1,45	60	24,6	5,4	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
3111618	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,9	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32	2
3111620	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,9	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	2
3121620	1,5	0,75	20	1,2	6	1,45	60	28,6	4,63	20,75	21,45	22,19	23	23,87	24,81	2
3111622	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	55	26,9	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-	2
3111630	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	65	34,9	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-	2
3111640	1,6	0,8	4	1,3	4	1,55	45	8,7	8,7	4,18	4,33	4,46	4,59	4,74	4,91	2
3111680	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,7	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	2
3111712	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,7	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	2
3111716	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,7	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82	2
3111720	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,7	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-	2
3111880	1,8	0,9	8	1,4	4	1,75	45	12,6	5,38	8,48	8,88	9,23	9,56	9,9	10,27	2
3111912	1,8	0,9	12	1,4	4	1,75	45	16,6	4,02	12,69	13,22	13,68	14,16	14,68	15,24	2
3111916	1,8	0,9	16	1,4	4	1,75	50	20,6	3,2	16,88	17,51	18,11	18,76	19,46	20,21	2
3111920	1,8	0,9	20	1,4	4	1,75	55	24,6	2,66	21,05	21,79	22,55	23,36	24,24	-	2
3112030	2	1	3	1,6	4	1,95	45	7,3	9,1	3,16	3,31	3,47	3,64	3,8	3,96	2
3112040	2	1	4	1,6	4	1,95	45	8,3	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3122040	2	1	4	1,6	6	1,95	50	12	10,32	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3112060	2	1	6	1,6	4	1,95	45	10,3	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3122060	2	1	6	1,6	6	1,95	50	14	8,77	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3112080	2	1	8	1,6	4	1,95	45	12,3	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3122080	2	1	8	1,6	6	1,95	50	16	7,61	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3112100	2	1	10	1,6	4	1,95	45	14,3	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3122100	2	1	10	1,6	6	1,95	50	18	6,73	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3112112	2	1	12	1,6	4	1,95	45	16,3	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3122112	2	1	12	1,6	6	1,95	50	20	6,03	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3112114	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,3	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
3112116	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,3	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
3122116	2	1	16	1,6	6	1,95	60	24	4,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	20,19	2
3112118	2	1	18	1,6	4	1,95	55	22,3	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-	2
3112120	2	1	20	1,6	4	1,95	55	24,3	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	24,22	-	2
3122120	2	1	20	1,6	6	1,95	65	28	4,25	21,78	22,54	23,34	24,22	25,16	-	2
3112122	2	1	22	1,6	4	1,95	60	26,3	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-	2
3112125	2	1	25	1,6	4	1,95	65	29,3	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
3122125	2	1	25	1,6	6	1,95	70	33	3,58	26,24	27,13	28,08	29,09	30,19	31,38	2
3112130	2	1	30	1,6	4	1,95	70	34,3	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	2
3122130	2	1	30	1,6	6	1,95	75	38	3,1	31,42	32,48	33,62	34,84	36,16	37,59	2
3112135	2	1	35	1,6	4	1,95	75	39,3	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-	2
3122135	2	1	35	1,6	6	1,95	80	43	2,73	36,59	37,83	39,16	40,59	42,14	-	2
3112140	2	1	40	1,6	4	1,95	80	44,3	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-	2
3112560	2,5	1,25	6	2	4	2,35	45	9,1	5,46	6,26	6,51	6,75	6,99	7,21	7,46	2
3112600	2,5	1,25	10	2	4	2,35	50	13,1	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
3112615	2,5	1,25	15	2	4	2,35	55	18,1	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-	2
3112620	2,5	1,25	20	2	4	2,35	60	23,1	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	2
3112625	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-	2
3112630	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-	2



Fresatura | Metallo duro



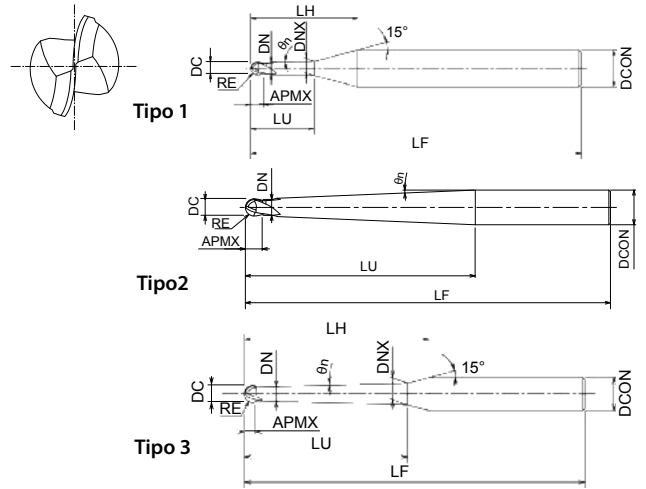
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai temprati fino a 52 HRC e acciai
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 284 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3112635	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-	2
3113060	3	1,5	6	2,4	4	2,85	45	8,2	4,29	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3123059	3	1,5	6	2,4	3	2,85	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3123060	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3123080	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
3123100	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
3123112	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
3123114	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	2
3123115	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
3123116	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
3123120	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
3123125	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	2
3123130	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	2
3123135	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-	2
3123140	3	1,5	40	2,4	6	2,85	85	45,9	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-	2
3123600	3,5	1,75	10	2,8	6	3,35	60	15	5,4	10,43	10,81	11,16	11,51	11,9	12,31	2
3123615	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	60	20	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53	2
3123620	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	65	25	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	2
3123625	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	30	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-	2
3123630	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-	2
3123635	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	40	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-	2
3123640	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	45	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-	2
3123645	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	50	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-	2
3114080	4	2	8	3,2	4	3,85	55	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3124080	4	2	8	3,2	6	3,85	60	12,1	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
3124100	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14,1	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
3124112	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16,1	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
3124114	4	2	14	3,2	6	3,85	60	18,1	3,57	14,6	15,09	15,57	16,08	16,63	17,22	2
3124115	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19,1	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	2
3124116	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20,1	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
3124120	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24,1	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
3124125	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29,1	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
3124130	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34,1	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
3124135	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39,1	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-	2
3124140	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44,1	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-	2
3124145	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49,1	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-	2
3124150	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54,1	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-	2
3125100	5	2,5	10	5	6	4,85	65	12,2	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-	2
3125115	5	2,5	15	5	6	4,85	70	17,2	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-	2
3125120	5	2,5	20	5	6	4,85	70	22,2	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
3125125	5	2,5	25	5	6	4,85	70	27,2	1,16	26	26,82	-	-	-	-	2
3125130	5	2,5	30	5	6	4,85	80	32,2	0,97	31,17	-	-	-	-	-	2
3125135	5	2,5	35	5	6	4,85	80	37,2	0,83	36,34	-	-	-	-	-	2
3125140	5	2,5	40	5	6	4,85	90	42,2	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
3125145	5	2,5	45	5	6	4,85	100	47,2	0,64	46,68	-	-	-	-	-	2
3125150	5	2,5	50	5	6	4,85	100	52,2	0,58	51,84	-	-	-	-	-	2



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misura



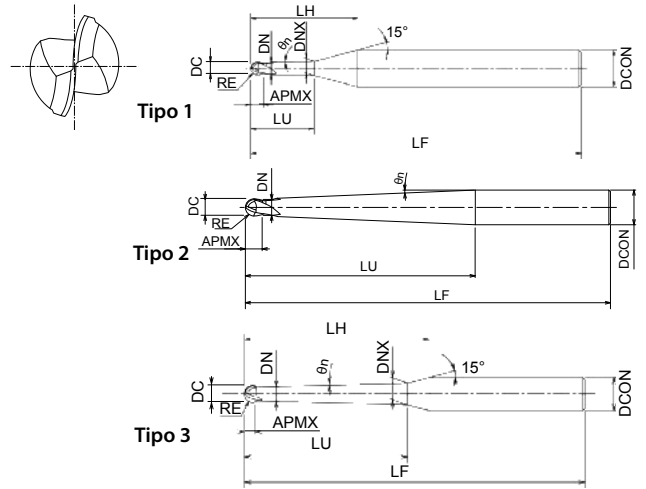
EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3170051	0,4	0,2	0,5	2	0,3	4	0,38	0,41	45	9	2	1
3170052	0,4	0,2	0,5	3	0,3	4	0,38	0,43	45	9,9	2	1
3170053	0,4	0,2	0,5	4	0,3	4	0,38	0,44	45	10,9	2	1
3170061	0,4	0,2	1	4	0,3	4	0,38	0,5	45	10,8	2	1
3170054	0,4	0,2	0,5	5	0,3	4	0,38	0,46	45	11,9	2	1
3170062	0,4	0,2	1	5	0,3	4	0,38	0,53	45	11,7	2	1
3170055	0,4	0,2	0,5	6	0,3	4	0,38	0,47	45	12,8	2	1
3170063	0,4	0,2	1	6	0,3	4	0,38	0,57	45	12,7	2	1
3170091	0,6	0,3	0,5	2	0,5	4	0,58	0,61	45	9	2	1
3170092	0,6	0,3	0,5	4	0,5	4	0,58	0,64	45	10,9	2	1
3170101	0,6	0,3	1	4	0,5	4	0,58	0,69	45	10,8	2	1
3170093	0,6	0,3	0,5	6	0,5	4	0,58	0,67	45	12,8	2	1
3170102	0,6	0,3	1	6	0,5	4	0,58	0,76	45	12,6	2	1
3170094	0,6	0,3	0,5	8	0,5	4	0,58	0,7	45	14,8	2	1
3170103	0,6	0,3	1	8	0,5	4	0,58	0,83	45	14,5	2	1
3170095	0,6	0,3	0,5	10	0,5	4	0,58	0,74	45	16,7	2	1
3170104	0,6	0,3	1	10	0,5	4	0,58	0,9	45	16,4	2	1
3170096	0,6	0,3	0,5	12	0,5	4	0,58	0,77	45	18,7	2	1
3170105	0,6	0,3	1	12	0,5	4	0,58	0,97	45	18,2	2	1
3170097	0,6	0,3	0,5	16	0,5	4	0,58	0,84	50	22,5	2	1
3170106	0,6	0,3	1	16	0,5	4	0,58	1,11	50	22	2	1
3170111	0,8	0,4	0,5	4	0,6	4	0,78	0,84	45	10,5	2	1
3170112	0,8	0,4	0,5	6	0,6	4	0,78	0,87	45	12,5	2	1
3170113	0,8	0,4	0,5	8	0,6	4	0,78	0,9	45	14,4	2	1
3170121	0,8	0,4	1	8	0,6	4	0,78	1,02	45	14,1	2	1
3170114	0,8	0,4	0,5	12	0,6	4	0,78	0,97	45	18,3	2	1
3170122	0,8	0,4	1	12	0,6	4	0,78	1,16	45	17,9	2	1
3170123	0,8	0,4	1	16	0,6	4	0,78	1,3	50	21,6	2	1
3170131	1	0,5	0,5	6	0,63	4	0,95	1,03	45	12,2	2	3
3170132	1	0,5	0,5	8	0,63	4	0,95	1,07	45	14,1	2	3
3170151	1	0,5	1,5	8	0,63	4	0,95	1,31	45	13,5	2	3
3170133	1	0,5	0,5	10	0,63	4	0,95	1,1	45	16	2	3
3170141	1	0,5	1	10	0,63	4	0,95	1,26	45	15,7	2	3
3170152	1	0,5	1,5	10	0,63	4	0,95	1,41	45	15,4	2	3
3170134	1	0,5	0,5	12	0,63	4	0,95	1,14	45	18	2	3
3170153	1	0,5	1,5	12	0,63	4	0,95	1,52	45	17,2	2	3
3170135	1	0,5	0,5	16	0,63	4	0,95	1,21	50	21,8	2	3
3170154	1	0,5	1,5	16	0,63	4	0,95	1,73	50	20,8	2	3
3170136	1	0,5	0,5	18	0,63	4	0,95	1,24	55	23,8	2	3
3170137	1	0,5	0,5	20	0,63	4	0,95	1,28	55	25,7	2	3
3170155	1	0,5	1,5	20	0,63	4	0,95	1,94	55	24,4	2	3
3170138	1	0,5	0,5	25	0,63	4	0,95	1,37	60	30,5	2	3
3170156	1	0,5	1,5	25	0,63	4	0,95	2,2	60	28,9	2	3
3170139	1	0,5	0,5	30	0,63	4	0,95	1,45	65	35,4	2	3
3170157	1	0,5	1,5	30	0,63	4	0,95	2,46	65	33,4	2	3
3170140	1	0,5	0,5	35	0,63	4	0,95	1,54	70	40,2	2	3

Fresatura | Metallo duro

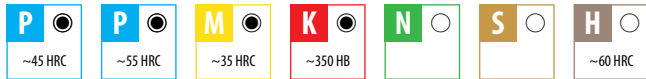


WXL-PC-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misura



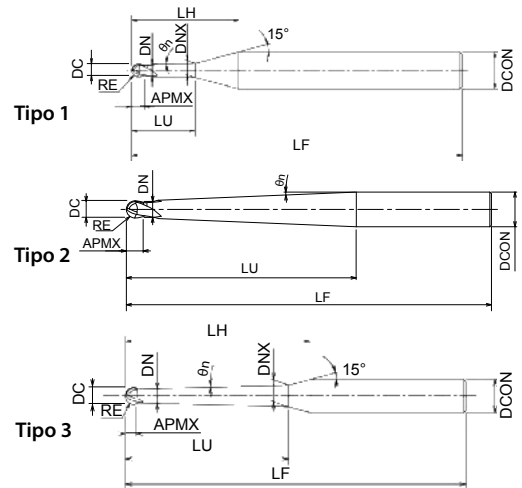
Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3170142	1	0,5	1	16	0,63	4	0,95	1,47	50	21,3	2	3
3170143	1	0,5	1	20	0,63	4	0,95	1,61	55	25	2	3
3170144	1	0,5	1	25	0,63	4	0,95	1,78	60	29,7	2	3
3170145	1	0,5	1	30	0,63	4	0,95	1,96	65	34,4	2	3
3170146	1	0,5	1	35	0,63	4	0,95	2,13	70	39,1	2	3
3170158	1	0,5	1,5	35	0,63	4	0,95	2,72	70	37,9	2	3
3170147	1	0,5	1	40	0,63	4	0,95	2,31	80	43,7	2	3
3170161	1	0,5	2	45	0,63	4	0,95	-	80	-	2	2
3170148	1	0,5	1	50	0,63	4	0,95	2,66	90	53,1	2	3
3170149	1	0,5	1	60	0,63	4	0,95	3	100	62,4	2	3
3170150	1	0,5	1	70	0,63	4	0,95	3,35	110	71,8	2	3
3170211	1,5	0,75	0,5	8	0,95	4	1,42	1,53	45	13,2	2	3
3170212	1,5	0,75	0,5	10	0,95	4	1,42	1,57	45	15,2	2	3
3170221	1,5	0,75	1	10	0,95	4	1,42	1,71	45	14,8	2	3
3170230	1,5	0,75	1,5	10	0,95	4	1,42	1,87	45	14,5	2	3
3170213	1,5	0,75	0,5	12	0,95	4	1,42	1,6	45	17,1	2	3
3170222	1,5	0,75	1	12	0,95	4	1,42	1,79	45	16,7	2	3
3170231	1,5	0,75	1,5	12	0,95	4	1,42	1,97	45	16,3	2	3
3170214	1,5	0,75	0,5	16	0,95	4	1,42	1,67	55	21	2	3
3170223	1,5	0,75	1	16	0,95	4	1,42	1,93	55	20,4	2	3
3170232	1,5	0,75	1,5	16	0,95	4	1,42	2,18	55	19,9	2	3
3170215	1,5	0,75	0,5	20	0,95	4	1,42	1,74	55	24,8	2	3
3170224	1,5	0,75	1	20	0,95	4	1,42	2,07	55	24,2	2	3
3170233	1,5	0,75	1,5	20	0,95	4	1,42	2,39	55	23,5	2	3
3170216	1,5	0,75	0,5	25	0,95	4	1,42	1,83	60	29,7	2	3
3170225	1,5	0,75	1	25	0,95	4	1,42	2,24	60	28,9	2	3
3170234	1,5	0,75	1,5	25	0,95	4	1,42	2,65	60	28	2	3
3170217	1,5	0,75	0,5	30	0,95	4	1,42	1,92	65	34,5	2	3
3170226	1,5	0,75	1	30	0,95	4	1,42	2,41	65	33,5	2	3
3170235	1,5	0,75	1,5	30	0,95	4	1,42	2,91	65	32,6	2	3
3170218	1,5	0,75	0,5	35	0,95	4	1,42	2	70	39,4	2	3
3170227	1,5	0,75	1	35	0,95	4	1,42	2,59	70	38,2	2	3
3170236	1,5	0,75	1,5	35	0,95	4	1,42	3,17	70	37,1	2	3
3170241	1,5	0,75	2	38,6	0,95	4	1,42	-	70	-	2	2
3170271	2	1	0,5	8	1,26	4	1,93	2,04	45	12,3	2	3
3170272	2	1	0,5	10	1,26	4	1,93	2,07	45	14,2	2	3
3170273	2	1	0,5	12	1,26	4	1,93	2,11	45	16,2	2	3
3170274	2	1	0,5	16	1,26	4	1,93	2,18	50	20	2	3
3170281	2	1	1	16	1,26	4	1,93	2,43	50	19,5	2	3
3170291	2	1	1,5	16	1,26	4	1,93	2,67	50	19	2	3
3170275	2	1	0,5	20	1,26	4	1,93	2,25	55	23,9	2	3
3170282	2	1	1	20	1,26	4	1,93	2,57	55	23,3	2	3
3170276	2	1	0,5	25	1,26	4	1,93	2,33	65	28,7	2	3
3170277	2	1	0,5	30	1,26	4	1,93	2,42	70	33,6	2	3
3170278	2	1	0,5	35	1,26	4	1,93	2,51	75	38,4	2	3
3170279	2	1	0,5	40	1,26	4	1,93	2,6	80	43,2	2	3

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misura



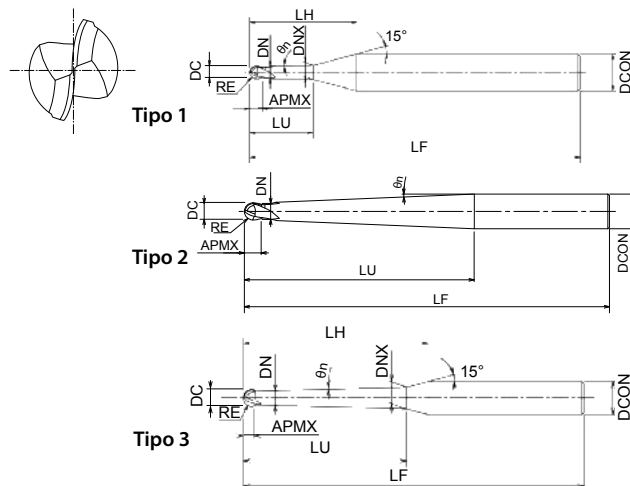
EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3170292	2	1	1,5	20	1,26	4	1,93	2,88	55	22,6	2	3
3170283	2	1	1	25	1,26	4	1,93	2,74	65	27,9	2	3
3170293	2	1	1,5	25	1,26	4	1,93	3,15	65	27,1	2	3
3170284	2	1	1	30	1,26	4	1,93	2,91	70	32,6	2	3
3170294	2	1	1,5	30	1,26	4	1,93	3,41	70	31,6	2	3
3170301	2	1	2	31,5	1,26	4	1,93	-	70	-	2	2
3170285	2	1	1	35	1,26	4	1,93	3,09	75	37,3	2	3
3170295	2	1	1,5	35	1,26	4	1,93	3,67	75	36,1	2	3
3170286	2	1	1	40	1,26	4	1,93	3,26	80	41,9	2	3
3170296	2	1	1,5	41,4	1,26	4	1,93	-	80	-	2	2
3170287	2	1	1	50	1,26	6	1,93	3,61	90	55	2	3
3170288	2	1	1	60	1,26	6	1,93	3,96	100	64,4	2	3
3170289	2	1	1	70	1,26	6	1,93	4,31	110	73,7	2	3
3170321	3	1,5	0,5	8	2,4	6	2,95	3,05	50	14,1	2	1
3170322	3	1,5	0,5	10	2,4	6	2,95	3,08	50	16,1	2	1
3170323	3	1,5	0,5	12	2,4	6	2,95	3,12	55	18	2	1
3170324	3	1,5	0,5	16	2,4	6	2,95	3,18	55	21,9	2	1
3170325	3	1,5	0,5	20	2,4	6	2,95	3,25	60	25,8	2	1
3170331	3	1,5	1	20	2,4	6	2,95	3,55	60	25,1	2	1
3170341	3	1,5	1,5	20	2,4	6	2,95	3,85	60	24,5	2	1
3170326	3	1,5	0,5	25	2,4	6	2,95	3,34	65	30,6	2	1
3170332	3	1,5	1	25	2,4	6	2,95	3,73	65	29,8	2	1
3170342	3	1,5	1,5	25	2,4	6	2,95	4,11	65	29	2	1
3170327	3	1,5	0,5	30	2,4	6	2,95	3,42	70	35,4	2	1
3170333	3	1,5	1	30	2,4	6	2,95	3,9	70	34,5	2	1
3170343	3	1,5	1,5	30	2,4	6	2,95	4,37	70	33,6	2	1
3170328	3	1,5	0,5	35	2,4	6	2,95	3,51	80	40,3	2	1
3170334	3	1,5	1	35	2,4	6	2,95	4,07	80	39,2	2	1
3170344	3	1,5	1,5	35	2,4	6	2,95	4,64	80	38,1	2	1
3170329	3	1,5	0,5	40	2,4	6	2,95	3,6	85	45,1	2	1
3170335	3	1,5	1	40	2,4	6	2,95	4,25	85	43,8	2	1
3170345	3	1,5	1,5	40	2,4	6	2,95	4,9	85	42,6	2	1
3170351	3	1,5	2	47,5	2,4	6	2,95	-	100	-	2	2
3170330	3	1,5	0,5	50	2,4	6	2,95	3,77	90	54,8	2	1
3170336	3	1,5	1	50	2,4	6	2,95	4,6	90	53,2	2	1
3170346	3	1,5	1,5	50	2,4	6	2,95	5,42	90	51,6	2	1
3170337	3	1,5	1	60	2,4	6	2,95	4,95	100	62,5	2	1
3170347	3	1,5	1,5	62,5	2,4	6	2,95	-	100	-	2	2
3170338	3	1,5	1	70	2,4	6	2,95	5,3	110	71,9	2	1
3170371	4	2	1	20	3,2	6	3,93	4,5	65	23,4	2	1
3170372	4	2	1	30	3,2	6	3,93	4,85	80	32,7	2	1
3170391	4	2	2	34	3,2	6	3,93	-	80	-	2	2
3170373	4	2	1	40	3,2	6	3,93	5,2	90	42,1	2	1
3170381	4	2	1,5	44,2	3,2	6	3,93	-	80	-	2	2
3170374	4	2	1	50	3,2	8	3,93	5,55	100	55,1	2	1
3170375	4	2	1	60	3,2	8	3,93	5,9	110	64,5	2	1

Fresatura | Metallo duro



WXL-PC-EBD

Fresatura | Metallo duro



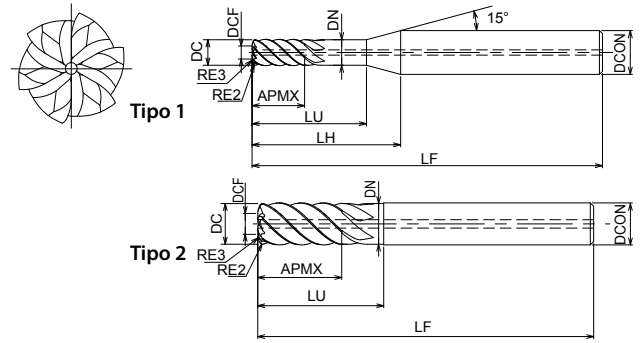
- Fresa in metallo duro con rivestimento WXL
- Per acciai con durezza fino a 52 HRC
- 2 eliche, sferica, collo conico
- 152 misura



EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Tipo
3170431	6	3	1	30	6	8	5,95	6,77	100	32,9	2	1
3170451	6	3	2	36	6	8	5,95	-	100	-	2	2
3170432	6	3	1	40	6	8	5,95	7,12	100	42,2	2	1
3170441	6	3	1,5	49	6	8	5,95	-	100	-	2	2
3170433	6	3	1	50	6	8	5,95	7,47	100	51,6	2	1
3170434	6	3	1	60	6	10	5,95	7,82	110	64,6	2	1
3170435	6	3	1	70	6	10	5,95	8,17	120	74	2	1
3170436	6	3	1	80	6	12	5,95	8,52	130	87,1	2	1
3170574	8	4	3	35,5	8	10	7,95	-	100	-	2	2
3170576	8	4	1,5	54,5	8	10	7,95	-	120	-	2	2
3170585	10	5	3	39,5	10	12	9,95	-	110	-	2	2
3170587	10	5	1,5	58,5	10	12	9,95	-	130	-	2	2
3170598	12	6	3	60	12	16	11,9	15,6	140	60,7	2	1
3170599	12	6	1,5	80	12	16	11,9	14,8	160	82,2	2	1

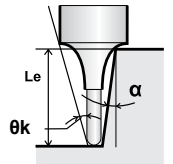
Fresatura | Metallo duro





- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing
- 6 eliche
- Con fori di passaggio centrale del refrigerante

P ○ ~45 HRC	P ● ~55 HRC	M ● ~35 HRC	S ● Ti	S ● Ni	H ● ~70 HRC
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------	------------------	-----------------------

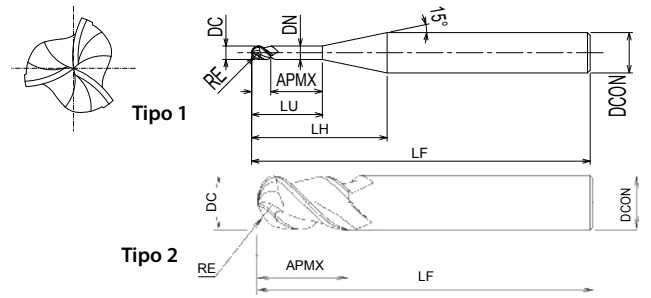


CARBIDE	DUOREY	45°	± 0.03	SHRINK FIT	C.1086
----------------	---------------	------------	---------------	-------------------	---------------

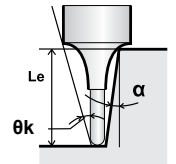
EDP	DC	RE	RE2	RE3	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo	DCF
3188204	4	0,5	0,4	2,5	12	8	6	3,8	50	15,9	3,73	12,53	12,98	13,43	13,91	15	6	1	2
3188205	5	0,6	0,5	3	15	10	6	4,8	60	17	1,76	15,64	16,18	16,74	-	-	6	1	2,5
3188206	6	0,8	0,6	3,5	18	12	6	5,8	60	-	-	-	-	-	-	-	6	2	3
3188208	8	1	0,8	5	24	16	8	7,7	70	-	-	-	-	-	-	-	6	2	4
3188210	10	1,2	1	6	30	20	10	9,7	80	-	-	-	-	-	-	-	6	2	5
3188212	12	1,5	1,2	7	36	24	12	11,7	90	-	-	-	-	-	-	-	6	2	6

Fresatura | Metallo duro





- Fresa in metallo duro con rivestimento DUOREY
- Per Additive Manufacturing
- 3 eliche, sferica

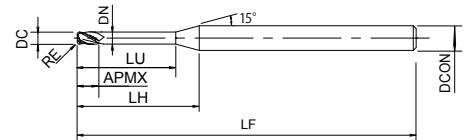
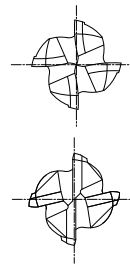


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3187240	2	1	4	2	6	1,95	60	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,85	4,55	3	1
3187280	2	1	8	2	6	1,95	60	15,9	7,79	8,33	8,58	8,86	9,82	9,15	3	1
3187360	3	1,5	6	3	6	2,85	60	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7,45	7	3	1
3187392	3	1,5	12	3	6	2,85	60	17,8	5,22	12,64	13,03	13,44	14,91	13,89	3	1
3187408	4	2	8	4	6	3,85	60	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,81	9,22	3	1
3187416	4	2	16	4	6	3,85	60	20	3,17	16,76	17,27	17,82	19,76	18,42	3	1
3187510	5	2,5	10	5	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	-	11,45	3	1
3187520	5	2,5	20	5	6	4,85	60	22,1	1,46	20,87	21,52	-	-	-	3	1
3188060	6	3	-	9	6	-	60	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188080	8	4	-	12	8	-	70	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188100	10	5	-	15	10	-	80	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188120	12	6	-	18	12	-	90	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188160	16	8	-	24	16	-	105	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188200	20	10	-	30	20	-	110	-	-	-	-	-	-	-	3	-

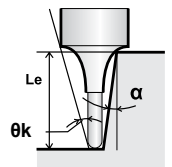
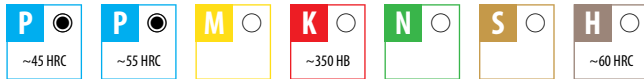


PHX-LN-CRE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai fino a 60 HRC
- 4 eliche, collo lungo, torica



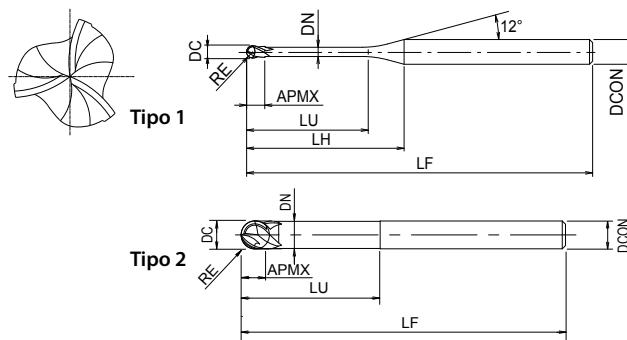
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP
3190800	0,8	0,1	2	0,32	4	0,72	50	8,1	11,48	2,06	2,13	4
3190801	0,8	0,1	4	0,32	4	0,72	50	10,1	9,2	4,13	4,27	4
3190802	0,8	0,1	6	0,32	4	0,72	50	12,1	7,67	6,2	6,41	4
3190803	0,8	0,1	8	0,32	4	0,72	50	14,1	6,58	8,27	8,55	4
3191006	1	0,1	4	0,4	4	0,93	50	9,7	8,97	4,13	4,27	4
3191007	1	0,1	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,43	6,2	6,41	4
3191008	1	0,1	8	0,4	4	0,93	50	13,7	6,34	8,27	8,55	4
3191009	1	0,1	10	0,4	4	0,93	50	15,7	5,53	10,33	10,69	4
3191010	1	0,1	12	0,4	4	0,93	50	17,7	4,9	12,4	12,83	4
3191011	1	0,2	4	0,4	4	0,93	50	9,7	9,05	4,13	4,26	4
3191012	1	0,2	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,49	6,2	6,4	4
3191013	1	0,2	8	0,4	4	0,93	50	13,7	6,38	8,26	8,54	4
3191014	1	0,2	10	0,4	4	0,93	50	15,7	5,56	10,33	10,68	4
3191015	1	0,2	12	0,4	4	0,93	50	17,7	4,93	12,4	12,82	4
3191018	1	0,3	4	0,4	4	0,93	50	9,7	9,14	4,12	4,26	4
3191019	1	0,3	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,55	6,19	6,4	4
3191501	1,5	0,1	4	0,6	4	1,41	50	8,8	8,3	4,13	4,27	4
3191503	1,5	0,1	8	0,6	4	1,41	50	12,8	5,68	8,27	8,55	4
3191505	1,5	0,1	12	0,6	4	1,41	50	16,8	4,31	12,4	12,83	4
3191506	1,5	0,2	4	0,6	4	1,41	50	8,8	8,39	4,13	4,26	4
3191507	1,5	0,2	6	0,6	4	1,41	50	10,8	6,8	6,2	6,4	4
3191508	1,5	0,2	8	0,6	4	1,41	50	12,8	5,72	8,26	8,54	4
3192001	2	0,1	8	0,8	4	1,89	50	12,1	4,91	8,27	8,55	4
3192002	2	0,1	10	0,8	4	1,89	50	14,1	4,19	10,33	10,69	4
3192003	2	0,1	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,66	12,4	12,83	4
3192004	2	0,1	16	0,8	4	1,89	50	20,1	2,92	16,54	17,11	4
3192013	2	0,3	8	0,8	4	1,89	50	12,1	4,99	8,26	8,54	4
3192015	2	0,3	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,71	12,39	12,82	4
3192019	2	0,5	6	0,8	4	1,89	50	10,1	6,16	6,19	6,38	4
3192020	2	0,5	8	0,8	4	1,89	50	12,1	5,08	8,25	8,52	4
3192021	2	0,5	10	0,8	4	1,89	50	14,1	4,32	10,32	10,66	4
3192022	2	0,5	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,75	12,39	12,8	4
3193008	3	0,3	12	1,2	4	2,85	50	14,2	2,11	12,39	12,82	4

Fresatura | Metallo duro

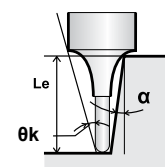


PHX-LN-DBT

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WXS
- Per acciai fino a 60 HRC
- 3 eliche, collo lungo, sferica



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP	Tipo
3194901	0,6	0,3	1	0,45	4	0,55	50	9,1	11,02	1,03	1,06	3	1
3194902	0,6	0,3	2	0,45	4	0,55	50	10,1	9,92	2,07	2,15	3	1
3194903	0,6	0,3	3	0,45	4	0,55	50	11,1	9,01	3,12	3,24	3	1
3194904	0,6	0,3	4	0,45	4	0,55	50	12,1	8,25	4,16	4,33	3	1
3194906	0,6	0,3	6	0,45	4	0,55	50	14,1	7,07	6,24	6,51	3	1
3195004	1	0,5	4	0,75	4	0,95	50	11,2	8,06	4,15	4,31	3	1
3195006	1	0,5	6	0,75	4	0,95	50	13,2	6,8	6,24	6,49	3	1
3195008	1	0,5	8	0,75	4	0,95	50	15,2	5,87	8,32	8,67	3	1
3195010	1	0,5	10	0,75	4	0,95	50	17,2	5,17	10,41	10,85	3	1
3195012	1	0,5	12	0,75	4	0,95	50	19,2	4,62	12,49	13,03	3	1
3195014	1	0,5	14	0,75	4	0,95	50	21,2	4,17	14,58	15,21	3	1
3195016	1	0,5	16	0,75	4	0,95	50	23,2	3,8	16,66	17,39	3	1
3195106	1,5	0,75	6	1,13	4	1,45	50	12	6,38	6,22	6,47	3	1
3195108	1,5	0,75	8	1,13	4	1,45	50	14	5,42	8,31	8,65	3	1
3195110	1,5	0,75	10	1,13	4	1,45	50	16	4,71	10,4	10,83	3	1
3195112	1,5	0,75	12	1,13	4	1,45	50	18	4,17	12,48	13,01	3	1
3195116	1,5	0,75	16	1,13	4	1,45	50	22	3,38	16,65	17,36	3	1
3195206	2	1	6	1,5	4	1,95	50	11	5,85	6,21	6,45	3	1
3195208	2	1	8	1,5	4	1,95	50	13	4,87	8,3	8,63	3	1
3195210	2	1	10	1,5	4	1,95	50	15	4,16	10,39	10,81	3	1
3195212	2	1	12	1,5	4	1,95	50	17	3,64	12,47	12,98	3	1
3195214	2	1	14	1,5	4	1,95	50	19	3,23	14,56	15,16	3	1
3195216	2	1	16	1,5	4	1,95	50	21	2,9	16,64	17,34	3	1
3195218	2	1	18	1,5	4	1,95	60	23	2,64	18,73	19,52	3	1
3195220	2	1	20	1,5	4	1,95	60	25	2,41	20,81	21,7	3	1
3195222	2	1	22	1,5	4	1,95	60	27	2,23	22,9	23,88	3	1
3195312	3	1,5	12	2,25	4	2,85	60	14,5	2,22	12,45	12,94	3	1
3195316	3	1,5	16	2,25	4	2,85	60	18,5	1,7	16,62	17,3	3	1
3195320	3	1,5	20	2,25	4	2,85	60	22,5	1,37	20,79	21,66	3	1
3195325	3	1,5	25	2,25	4	2,85	60	27,5	1,11	26,01	27,1	3	1
3195416	4	2	16	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195420	4	2	20	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195425	4	2	25	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195520	6	3	20	4,5	6	5,85	70	-	-	-	-	3	2
3195530	6	3	30	4,5	6	5,85	70	-	-	-	-	3	2

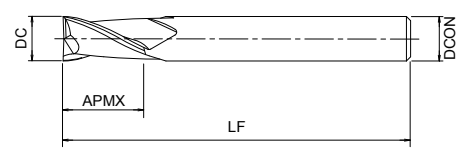
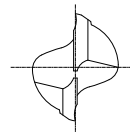
Fresatura | Metallo duro



WX-G-EDSS FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento WX
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, lunghezza di taglio extra corta



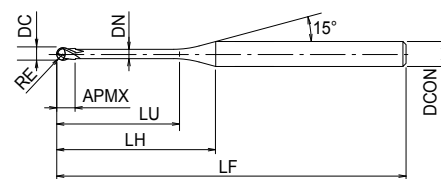
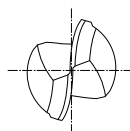
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3019010	1	1,5	4	40	2
3019012	1,2	1,8	4	40	2
3019015	1,5	2,3	4	40	2
3019018	1,8	2,7	4	40	2
3019020	2	3	4	40	2
3019025	2,5	3,7	4	40	2
3019028	2,8	4,2	4	40	2
3019030	3	4,5	6	50	2
3019035	3,5	5,3	6	50	2
3019040	4	6	6	50	2
3019045	4,5	6,8	6	50	2
3019050	5	7,5	6	50	2
3019055	5,5	8,3	6	50	2
3019060	6	9	6	50	2
3019070	7	11	8	60	2
3019080	8	12	8	60	2
3019090	9	14	10	70	2
3019100	10	15	10	70	2
3019120	12	18	12	75	2

Fresatura | Metallo duro



DG-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, sferica, collo lungo

GRAPHITE

CARBIDE **DG** 30° SHRINK FIT ± 0.01 $0.5 \leq R$ ± 0.008 $0.5 > R$



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
8553701	0,4	0,2	4	0,6	4	0,36	50	11,17	2
8553702	0,4	0,2	8	0,6	4	0,36	50	15,17	2
8553711	0,6	0,3	6	0,9	4	0,56	50	12,8	2
8553712	0,6	0,3	10	0,9	4	0,56	50	16,8	2
48104001	0,8	0,4	15	1,2	4	0,76	60	21,4	2
8553721	1	0,5	4	1,5	4	0,96	50	10,05	2
8553722	1	0,5	6	1,5	4	0,96	50	12,05	2
8553723	1	0,5	10	1,5	4	0,96	50	16,05	2
8553724	1	0,5	16	1,5	4	0,96	60	22,05	2
8553725	1	0,5	20	1,5	4	0,96	60	26,05	2
8553726	1	0,5	30	1,5	4	0,96	80	36,05	2
8553731	1,5	0,75	6	2,3	4	1,44	50	11,07	2
8553732	1,5	0,75	10	2,3	4	1,44	50	15,07	2
8553733	1,5	0,75	16	2,3	4	1,44	60	21,07	2
8553742	2	1	10	3	4	1,9	50	14,35	2
8553743	2	1	16	3	4	1,9	60	20,35	2
8553744	2	1	20	3	4	1,9	60	24,35	2
8553745	2	1	30	3	4	1,9	80	34,35	2
8553761	3	1,5	20	4,5	4	2,9	60	22,48	2
8553762	3	1,5	40	4,5	4	2,9	80	42,48	2
8553781	4	2	20	6	4	3,9	60	-	2

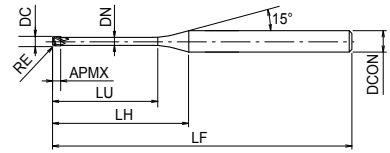
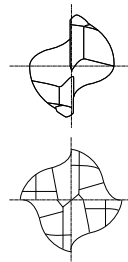
Fresatura | Metallo duro





DG-CPR

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- Multitaglio, collo scaricato, torica per fresature profonde

GRAPHITE

CARBIDE
DG
30°
SHRINK FIT
R ± 0.01
D<1 0~-0.02
D≥1 0~-0.027
C.1102

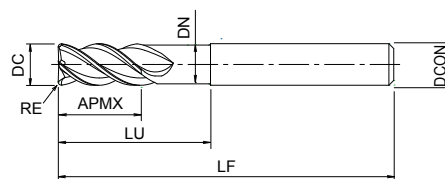
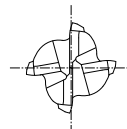
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
8554511	0,5	0,1	4	0,9	4	0,44	50	10,98	2
8554512	0,5	0,1	6	0,9	4	0,44	50	12,98	2
48103001	1	0,1	10	1,5	4	0,96	50	16,05	2
8554542	2	0,2	10	3	4	1,87	60	14,35	2
8554544	2	0,2	20	3	4	1,87	70	24,35	2
48103002	4	0,3	40	6	6	3,9	100	-	4
48103004	4	0,5	25	6	6	3,9	70	-	4
48103003	4	0,5	40	6	6	3,9	100	-	4
48103005	4	1	40	6	6	3,9	100	-	4
48103006	6	0,3	30	6	6	5,7	100	-	4
8554621	6	0,5	30	6	6	5,7	100	-	4
8554622	6	1	30	6	6	5,67	100	-	4
48103007	8	0,3	100	8	8	7,6	150	-	4
8554661	8	0,5	32	8	8	7,57	100	-	4
48103008	8	0,5	100	8	8	7,6	150	-	4
48103009	8	1	100	8	8	7,6	150	-	4
8554701	10	0,5	40	10	10	9,47	125	-	4
8554702	10	1	40	10	10	9,47	125	-	4
8554722	12	1	48	12	12	11,37	150	-	4

Fresatura | Metallo duro



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, torica



CARBIDE

FX

40,5°~43,5°

0~+0.05

C.1104

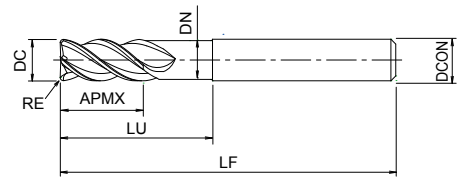
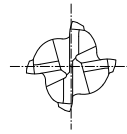
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555120	12	-	36	24	12	11,5	90	4
8555121	12	1	36	24	12	11,5	90	4
8555122	12	1,5	36	24	12	11,5	90	4
8555123	12	2	36	24	12	11,5	90	4
8555124	12	2,5	36	24	12	11,5	90	4
8555125	12	3	36	24	12	11,5	90	4
8555126	12	4	36	24	12	11,5	90	4
8555160	16	-	48	32	16	15,5	100	4
8555161	16	1	48	32	16	15,5	100	4
8555162	16	1,5	48	32	16	15,5	100	4
8555163	16	2	48	32	16	15,5	100	4
8555164	16	2,5	48	32	16	15,5	100	4
8555165	16	3	48	32	16	15,5	100	4
8555166	16	4	48	32	16	15,5	100	4
8555200	20	-	60	40	20	19,5	120	4
8555201	20	1	60	40	20	19,5	120	4
8555202	20	1,5	60	40	20	19,5	120	4
8555203	20	2	60	40	20	19,5	120	4
8555204	20	2,5	60	40	20	19,5	120	4
8555205	20	3	60	40	20	19,5	120	4
8555206	20	4	60	40	20	19,5	120	4
8555207	20	5	60	40	20	19,5	120	4
8555250	25	-	75	50	25	24,5	140	4
8555251	25	1	75	50	25	24,5	140	4
8555252	25	1,5	75	50	25	24,5	140	4
8555253	25	2	75	50	25	24,5	140	4
8555254	25	2,5	75	50	25	24,5	140	4
8555255	25	3	75	50	25	24,5	140	4
8555256	25	4	75	50	25	24,5	140	4
8555257	25	5	75	50	25	24,5	140	4
8555258	25	6	75	50	25	24,5	140	4

Fresatura | Metallo duro



UVX-TI-4FL SAFE LOCK

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Gambo safelock

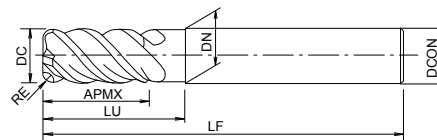
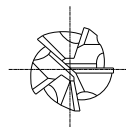


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555660	12	1	36	24	12	11,5	90	4
8555661	12	3	36	24	12	11,5	90	4
8555662	16	1	48	32	16	15,5	100	4
8555663	16	3	48	32	16	15,5	100	4
8555664	20	1	60	40	20	19,5	120	4
8555665	20	3	60	40	20	19,5	120	4
8555666	20	5	60	40	20	19,5	120	4
8555667	25	1	75	50	25	24,5	140	4
8555668	25	3	75	50	25	24,5	140	4
8555669	25	5	75	50	25	24,5	140	4

Fresatura | Metallo duro



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



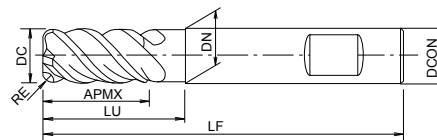
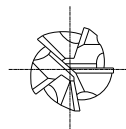
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555320	12	-	36	24	12	11,5	90	5
8555321	12	1	36	24	12	11,5	90	5
8555322	12	1,5	36	24	12	11,5	90	5
8555323	12	2	36	24	12	11,5	90	5
8555324	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
8555325	12	3	36	24	12	11,5	90	5
8555326	12	4	36	24	12	11,5	90	5
8555360	16	-	48	32	16	15,5	100	5
8555361	16	1	48	32	16	15,5	100	5
8555362	16	1,5	48	32	16	15,5	100	5
8555363	16	2	48	32	16	15,5	100	5
8555364	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
8555365	16	3	48	32	16	15,5	100	5
8555366	16	4	48	32	16	15,5	100	5
8555400	20	-	60	40	20	19,5	120	5
8555401	20	1	60	40	20	19,5	120	5
8555402	20	1,5	60	40	20	19,5	120	5
8555403	20	2	60	40	20	19,5	120	5
8555404	20	2,5	60	40	20	19,5	120	5
8555405	20	3	60	40	20	19,5	120	5
8555406	20	4	60	40	20	19,5	120	5
8555407	20	5	60	40	20	19,5	120	5
8555450	25	-	75	50	25	24,5	140	5
8555451	25	1	75	50	25	24,5	140	5
8555452	25	1,5	75	50	25	24,5	140	5
8555453	25	2	75	50	25	24,5	140	5
8555454	25	2,5	75	50	25	24,5	140	5
8555455	25	3	75	50	25	24,5	140	5
8555456	25	4	75	50	25	24,5	140	5
8555457	25	5	75	50	25	24,5	140	5
8555458	25	6	75	50	25	24,5	140	5

Fresatura | Metallo duro



UVX-TI-5FL Weldon

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon



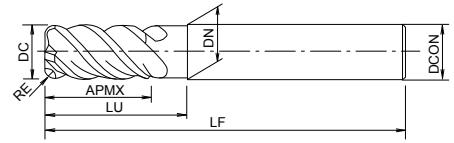
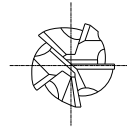
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
W1204247	12	-	36	24	12	11,5	90	5
W1204248	12	1	36	24	12	11,5	90	5
W1204249	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
W1304511	12	4	36	24	12	11,5	90	5
W1204250	16	-	48	32	16	15,5	100	5
W1304512	16	1	48	32	16	15,5	100	5
W1204251A	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
W1204252A	16	4	48	32	16	15,5	100	5
W1204253	20	-	52	40	20	19,5	105	5
W1304513	20	1	52	40	20	19,5	105	5
W1204254A	20	2,5	52	40	20	19,5	105	5
W1204255A	20	4	52	40	20	19,5	105	5
W1204256A	20	5	52	40	20	19,5	105	5
W1204257	20	6	52	40	20	19,5	105	5

Fresatura | Metallo duro

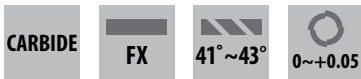


UVX-TI-5FL SAFE LOCK

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

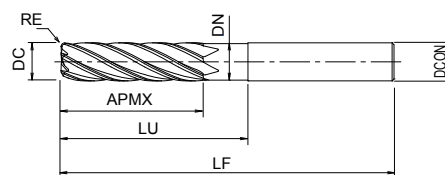
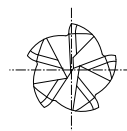


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48247120	12	-	36	24	12	11,5	90	5
8555670	12	1	36	24	12	11,5	90	5
48247123	12	1,5	36	24	12	11,5	90	5
48247124	12	2	36	24	12	11,5	90	5
48247125	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
8555671	12	3	36	24	12	11,5	90	5
48247127	12	4	36	24	12	11,5	90	5
48247160	16	-	48	32	16	15,5	100	5
8555672	16	1	48	32	16	15,5	100	5
48247163	16	1,5	48	32	16	15,5	100	5
48247164	16	2	48	32	16	15,5	100	5
48247165	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
8555673	16	3	48	32	16	15,5	100	5
48247167	16	4	48	32	16	15,5	100	5
48247200	20	-	60	40	20	19,5	120	5
8555674	20	1	60	40	20	19,5	120	5
48247203	20	1,5	60	40	20	19,5	120	5
48247204	20	2	60	40	20	19,5	120	5
48247205	20	2,5	60	40	20	19,5	120	5
8555675	20	3	60	40	20	19,5	120	5
48247207	20	4	60	40	20	19,5	120	5
8555676	20	5	60	40	20	19,5	120	5
48247250	25	-	75	50	25	24,5	140	5
8555677	25	1	75	50	25	24,5	140	5
48247253	25	1,5	75	50	25	24,5	140	5
48247254	25	2	75	50	25	24,5	140	5
48247255	25	2,5	75	50	25	24,5	140	5
8555678	25	3	75	50	25	24,5	140	5
48247257	25	4	75	50	25	24,5	140	5
8555679	25	5	75	50	25	24,5	140	5
48247259	25	6	75	50	25	24,5	140	5

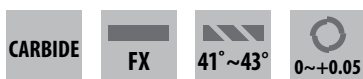


UVXL-TI-5FL

Fresatura | Metallo duro



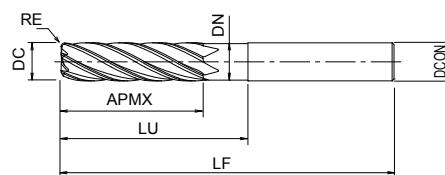
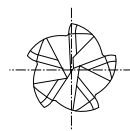
- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per leghe di titanio
- 5 eliche, tagliente lungo, elica variabile e passo differenziato, torica



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555520	12	-	60	48	12	11,5	110	5
8555521	12	1	60	48	12	11,5	110	5
8555522	12	1,5	60	48	12	11,5	110	5
8555523	12	2	60	48	12	11,5	110	5
8555524	12	2,5	60	48	12	11,5	110	5
8555525	12	3	60	48	12	11,5	110	5
8555526	12	4	60	48	12	11,5	110	5
8555560	16	-	80	64	16	15,5	130	5
8555561	16	1	80	64	16	15,5	130	5
8555562	16	1,5	80	64	16	15,5	130	5
8555563	16	2	80	64	16	15,5	130	5
8555564	16	2,5	80	64	16	15,5	130	5
8555565	16	3	80	64	16	15,5	130	5
8555566	16	4	80	64	16	15,5	130	5
8555600	20	-	100	80	20	19,5	160	5
8555601	20	1	100	80	20	19,5	160	5
8555602	20	1,5	100	80	20	19,5	160	5
8555603	20	2	100	80	20	19,5	160	5
8555604	20	2,5	100	80	20	19,5	160	5
8555605	20	3	100	80	20	19,5	160	5
8555606	20	4	100	80	20	19,5	160	5
8555607	20	5	100	80	20	19,5	160	5
8555650	25	-	125	100	25	24,5	190	5
8555651	25	1	125	100	25	24,5	190	5
8555652	25	1,5	125	100	25	24,5	190	5
8555653	25	2	125	100	25	24,5	190	5
8555654	25	2,5	125	100	25	24,5	190	5
8555655	25	3	125	100	25	24,5	190	5
8555656	25	4	125	100	25	24,5	190	5
8555657	25	5	125	100	25	24,5	190	5
8555658	25	6	125	100	25	24,5	190	5

UVXL-TI-5FL SAFE LOCK

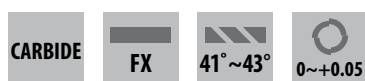
Fresatura | Metallo duro



- 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



~35 HRC



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48248120	12	-	60	48	12	11,5	110	5
8555680	12	1	60	48	12	11,5	110	5
48248123	12	1,5	60	48	12	11,5	110	5
48248124	12	2	60	48	12	11,5	110	5
48248125	12	2,5	60	48	12	11,5	110	5
8555681	12	3	60	48	12	11,5	110	5
48248127	12	4	60	48	12	11,5	110	5
48248160	16	-	80	64	16	15,5	130	5
8555682	16	1	80	64	16	15,5	130	5
48248163	16	1,5	80	64	16	15,5	130	5
48248164	16	2	80	64	16	15,5	130	5
48248165	16	2,5	80	64	16	15,5	130	5
8555683	16	3	80	64	16	15,5	130	5
48248167	16	4	80	64	16	15,5	130	5
48248200	20	-	100	80	20	19,5	160	5
8555684	20	1	100	80	20	19,5	160	5
48248203	20	1,5	100	80	20	19,5	160	5
48248204	20	2	100	80	20	19,5	160	5
48248205	20	2,5	100	80	20	19,5	160	5
8555685	20	3	100	80	20	19,5	160	5
48248207	20	4	100	80	20	19,5	160	5
8555686	20	5	100	80	20	19,5	160	5
48248250	25	-	125	100	25	24,5	190	5
8555687	25	1	125	100	25	24,5	190	5
48248253	25	1,5	125	100	25	24,5	190	5
48248254	25	2	125	100	25	24,5	190	5
48248255	25	2,5	125	100	25	24,5	190	5
8555688	25	3	125	100	25	24,5	190	5
48248257	25	4	125	100	25	24,5	190	5
8555689	25	5	125	100	25	24,5	190	5
48248259	25	6	125	100	25	24,5	190	5

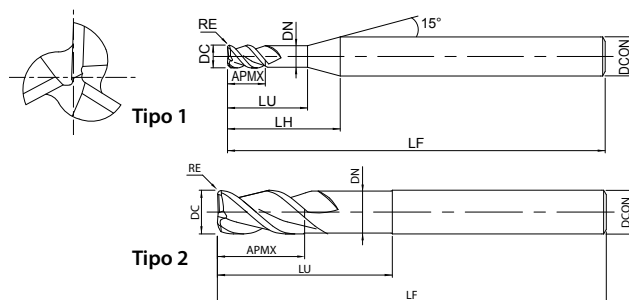


AE-TS-N NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente corto



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Tipo
8557235	1	-	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557236	1,5	-	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557237	2	-	6	3	4	1,9	45	10,1	3	1
8557238	2,5	-	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557330	3	-	9	4,5	6	2,85	55	14,9	3	1
8557370	3	0,2	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557371	3	0,5	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557331	4	-	12	6	6	3,8	55	16	3	1
8557372	4	0,2	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557373	4	0,5	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557374	4	1	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557332	5	-	15	7,5	6	4,8	55	17,1	3	1
8557375	5	0,2	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557376	5	0,5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557377	5	1	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557333	6	-	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557378	6	0,3	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557379	6	0,5	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557380	6	1	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557334	8	-	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557381	8	0,3	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557382	8	0,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557383	8	1	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557384	8	1,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557385	8	2	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557335	10	-	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557386	10	0,3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557387	10	0,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557388	10	1	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557389	10	1,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557390	10	2	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557391	10	3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557336	12	-	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557392	12	0,3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557393	12	0,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557394	12	1	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557395	12	1,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557396	12	2	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557397	12	3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557337	16	-	48	24	16	15,7	110	-	3	2
8557338	20	-	60	30	20	19,7	120	-	3	2
8557339	25	-	75	37,5	25	24,7	140	-	3	2

Fresatura | Additive Manufacturing

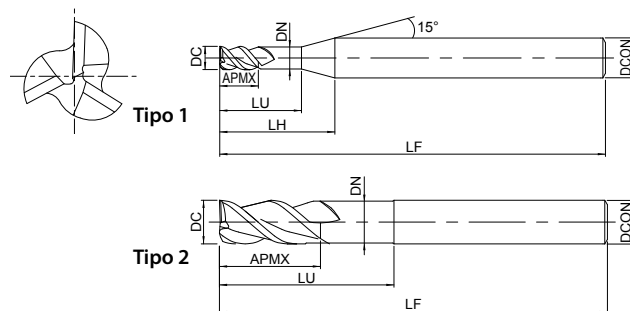


AE-TS-N SP NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Metallo duro



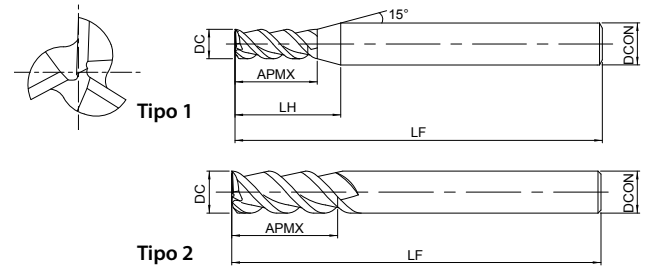
- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente corto
- Spigolo vivo per fresature a 90°



EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Tipo
8557239 <small>NEW</small>	1	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557240 <small>NEW</small>	1,5	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557241 <small>NEW</small>	2	6	3	4	1,9	45	10,1	3	1
8557242 <small>NEW</small>	2,5	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557430	3	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557431	4	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557432	5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557433	6	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557434	8	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557435	10	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557436	12	36	18	12	11,7	80	-	3	2

Fresatura | Metallo duro





- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente lungo



EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ULDR	ZEFP	Tipo
8557340	3	9	6	55	17	3	3	1
8557350	3	15	6	55	23	5	3	1
8557341	4	12	6	55	18,1	3	3	1
8557351	4	20	6	60	26,1	5	3	1
8557342	5	15	6	55	19,3	3	3	1
8557352	5	25	6	65	29,3	5	3	1
8557343	6	18	6	60	-	3	3	2
8557353	6	30	6	75	-	5	3	2
8557344	8	24	8	70	-	3	3	2
8557354	8	40	8	90	-	5	3	2
8557345	10	30	10	75	-	3	3	2
8557355	10	50	10	100	-	5	3	2
8557346	12	36	12	80	-	3	3	2
8557356	12	60	12	110	-	5	3	2
8557347	16	48	16	120	-	3	3	2
8557357	16	80	16	150	-	5	3	2
8557348	20	60	20	135	-	3	3	2
8557358	20	100	20	175	-	5	3	2
8557349	25	75	25	155	-	3	3	2
8557359	25	125	25	205	-	5	3	2

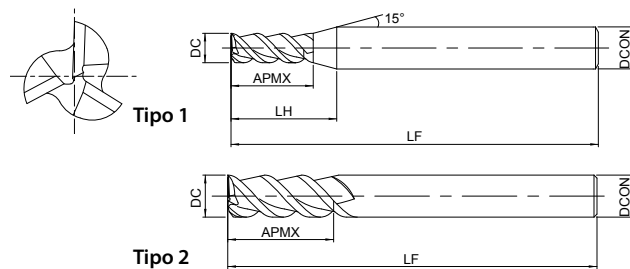


AE-TL-N SP

Fresatura | Metallo duro



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per i materiali non ferrosi
- 3 eliche, tagliente lungo
- Spigolo vivo per fresature a 90°



EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ULDR	ZEFP	Tipo
8557440	3	9	6	55	16,6	3	3	1
8557450	3	15	6	55	22,6	5	3	1
8557441	4	12	6	55	17,7	3	3	1
8557451	4	20	6	60	25,7	5	3	1
8557442	5	15	6	55	18,9	3	3	1
8557452	5	25	6	65	28,9	5	3	1
8557443	6	18	6	60	-	3	3	2
8557453	6	30	6	75	-	5	3	2
8557444	8	24	8	70	-	3	3	2
8557454	8	40	8	90	-	5	3	2
8557445	10	30	10	75	-	3	3	2
8557455	10	50	10	100	-	5	3	2
8557446	12	36	12	80	-	3	3	2
8557456	12	60	12	110	-	5	3	2

Fresatura | Metallo duro

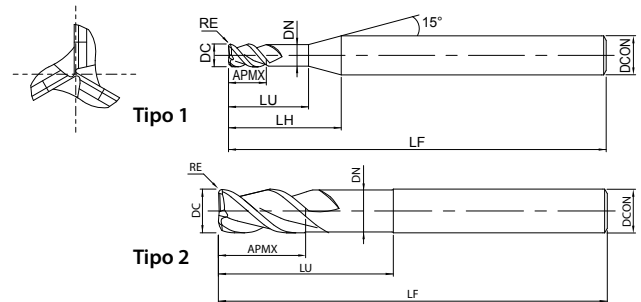


AE-VTS-N NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Tipo
8557243	1	-	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557244	1,5	-	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557245	2	-	6	3	4	1,95	45	10,1	3	1
8557246	2,5	-	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557360	3	-	9	4,5	6	2,85	55	14,9	3	1
8557400	3	0,2	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557401	3	0,5	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557361	4	-	12	6	6	3,8	55	16	3	1
8557402	4	0,2	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557403	4	0,5	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557404	4	1	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557362	5	-	15	7,5	6	4,8	55	17,1	3	1
8557405	5	0,2	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557406	5	0,5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557407	5	1	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557363	6	-	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557408	6	0,3	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557409	6	0,5	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557410	6	1	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557364	8	-	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557411	8	0,3	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557412	8	0,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557413	8	1	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557414	8	1,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557415	8	2	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557365	10	-	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557416	10	0,3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557417	10	0,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557418	10	1	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557419	10	1,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557420	10	2	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557421	10	3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557366	12	-	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557422	12	0,3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557423	12	0,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557424	12	1	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557425	12	1,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557426	12	2	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557427	12	3	36	18	12	11,7	80	-	3	2

Fresatura | Metallo duro

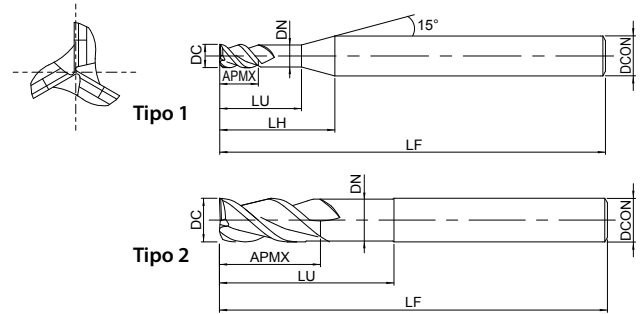


AE-VTS-N SP NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per i materiali non ferrosi
- Per acciai e leghe di Titanio 3 tagli, elica variabile, passo differenziato
- Spigolo vivo per fresature a 90°



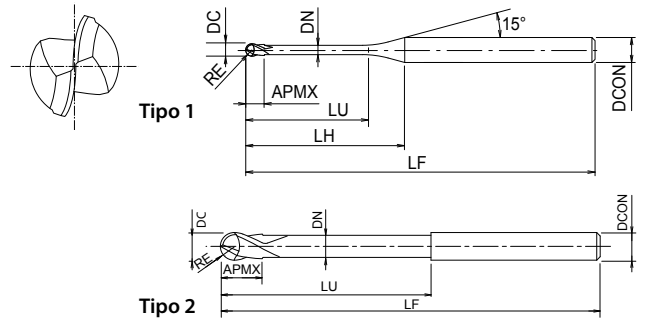
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Tipo
8557247 <small>NEW</small>	1	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557248 <small>NEW</small>	1,5	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557249 <small>NEW</small>	2	6	3	4	1,95	45	10,1	3	1
8557250 <small>NEW</small>	2,5	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557460	3	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557461	4	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557462	5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557463	6	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557464	8	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557465	10	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557466	12	36	18	12	11,7	80	-	3	2

Fresatura | Metallo duro

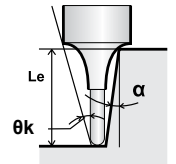
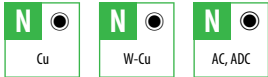




Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per elettrodi di rame
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 72 misura

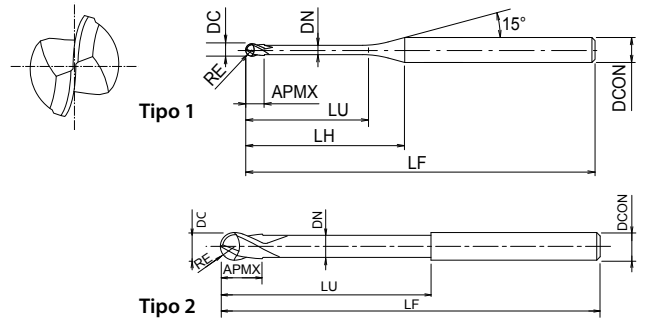


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056370	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,09	45	7,6	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	2	1
3056371	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,09	45	7,8	14,07	0,53	0,56	0,59	0,62	0,67	2	1
3056372	0,15	0,075	0,3	0,12	4	0,135	45	7,5	14,55	0,3	0,31	0,32	0,33	0,35	2	1
3056373	0,15	0,075	0,5	0,12	4	0,135	45	7,7	14,12	0,52	0,55	0,58	0,6	0,65	2	1
3056374	0,15	0,075	1	0,12	4	0,135	45	8,2	13,29	1,05	1,1	1,14	1,18	1,27	2	1
3056375	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,19	45	7,4	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	2	1
3056376	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,19	45	7,6	14,12	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	2	1
3056377	0,2	0,1	1	0,16	4	0,19	45	8,1	13,28	1,06	1,11	1,15	1,19	1,28	2	1
3056378	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,19	45	8,6	12,53	1,58	1,65	1,7	1,76	1,9	2	1
3056379	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,285	45	7,5	14,02	0,63	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
3056380	0,3	0,15	1	0,24	4	0,285	45	7,9	13,33	1,05	1,09	1,13	1,17	1,25	2	1
3056381	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,285	45	8,4	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,87	2	1
3056382	0,3	0,15	2	0,24	4	0,285	45	8,9	11,87	2,09	2,16	2,24	2,32	2,49	2	1
3056383	0,4	0,2	1	0,3	4	0,38	45	7,7	13,38	1,04	1,08	1,11	1,15	1,23	2	1
3056384	0,4	0,2	2	0,3	4	0,38	45	8,7	11,87	2,08	2,15	2,22	2,3	2,47	2	1
3056385	0,4	0,2	3	0,3	4	0,38	45	9,7	10,66	3,12	3,22	3,33	3,45	3,71	2	1
3056386	0,4	0,2	4	0,3	4	0,38	45	10,7	9,68	4,15	4,29	4,44	4,6	4,95	2	1
3056387	0,5	0,25	1	0,4	4	0,475	45	7,6	13,43	1,03	1,07	1,1	1,13	1,2	2	1
3056388	0,5	0,25	2	0,4	4	0,475	45	8,6	11,87	2,07	2,14	2,21	2,28	2,45	2	1
3056389	0,5	0,25	3	0,4	4	0,475	45	9,6	10,63	3,11	3,21	3,32	3,43	3,69	2	1
3056390	0,5	0,25	4	0,4	4	0,475	45	10,6	9,63	4,14	4,28	4,42	4,58	4,93	2	1
3056391	0,5	0,25	5	0,4	4	0,475	45	11,6	8,79	5,18	5,35	5,53	5,73	6,18	2	1
3056392	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,3	13,5	1,02	1,05	1,07	1,1	1,17	2	1
3056393	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,3	11,89	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	2	1
3056394	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,3	10,62	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	2	1
3056395	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,3	9,59	4,12	4,26	4,4	4,55	4,9	2	1
3056396	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,3	8,74	5,16	5,33	5,51	5,7	6,14	2	1
3056397	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,3	8,02	6,19	6,4	6,62	6,85	7,39	2	1
3056398	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8	11,87	2,05	2,11	2,17	2,24	2,39	2	1
3056399	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,53	3,09	3,18	3,28	3,39	3,63	2	1
3056400	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10	9,46	4,12	4,25	4,39	4,54	4,88	2	1
3056401	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12	7,86	6,19	6,39	6,61	6,84	7,36	2	1
3056402	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14	6,72	8,25	8,53	8,82	9,14	9,85	2	1
3056403	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,6	11,85	2,05	2,1	2,16	2,22	2,37	2	1
3056404	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,6	10,44	3,08	3,17	3,27	3,37	3,61	2	1
3056405	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,6	9,32	4,12	4,24	4,38	4,52	4,85	2	1
3056406	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,6	8,42	5,15	5,31	5,49	5,67	6,1	2	1
3056407	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,6	7,68	6,18	6,38	6,59	6,82	7,34	2	1
3056408	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,6	6,52	8,25	8,52	8,81	9,12	9,83	2	1
3056409	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,6	5,67	10,32	10,66	11,03	11,42	12,31	2	1
3056410	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,6	5,01	12,39	12,8	13,24	13,72	14,8	2	1
3056411	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,92	2	1
3056412	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,8	7,09	6,27	6,47	6,68	6,9	7,4	2	1
3056413	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	55	16,8	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,86	2	1
3056414	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,8	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	22,32	2	1
3056415	2	1	4	1,6	4	1,95	50	8,2	7,88	4,22	4,44	4,65	4,86	5,26	2	1

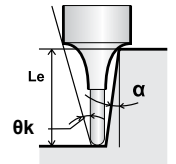
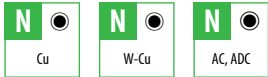




Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- Per elettrodi di rame
- 2 eliche, collo lungo, sferica
- 72 misura



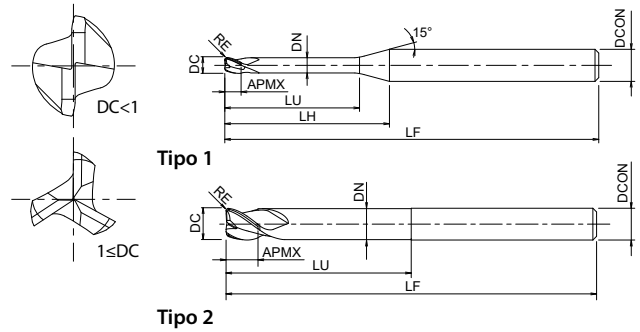
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
3056416	2	1	6	1,6	4	1,95	50	10,2	6,2	6,35	6,67	6,96	7,23	7,75	2	1
3056417	2	1	8	1,6	4	1,95	50	12,2	5,1	8,47	8,87	9,22	9,54	10,24	2	1
3056418	2	1	10	1,6	4	1,95	50	14,2	4,34	10,58	11,05	11,45	11,84	12,73	2	1
3056419	2	1	12	1,6	4	1,95	50	16,2	3,77	12,68	13,21	13,67	14,14	15,21	2	1
3056420	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,2	3,33	14,78	15,36	15,88	16,44	17,7	2	1
3056421	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,2	2,99	16,87	17,5	18,1	18,74	-	2	1
3056422	2	1	20	1,6	4	1,95	60	24,2	2,47	21,04	21,78	22,53	23,34	-	2	1
3056423	2	1	25	1,6	4	1,95	60	29,2	2,04	26,24	27,13	28,07	29,09	-	2	1
3056424	3	1,5	10	2,4	6	2,85	55	15,8	5,95	10,44	10,83	11,18	11,55	12,37	2	1
3056425	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,8	5,23	12,53	12,98	13,4	13,85	14,85	2	1
3056426	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,8	4,67	14,62	15,12	15,62	16,15	17,34	2	1
3056427	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,8	4,21	16,7	17,26	17,83	18,45	19,83	2	1
3056428	3	1,5	20	2,4	6	2,85	55	25,8	3,53	20,85	21,54	22,27	23,05	24,8	2	1
3056429	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,8	2,93	26,03	26,89	27,81	28,8	-	2	1
3056430	3	1,5	30	2,4	6	2,85	65	35,8	2,5	31,2	32,24	33,35	34,54	-	2	1
3056431	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14	4,75	10,42	10,79	11,13	11,47	12,25	2	1
3056432	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19	3,37	15,64	16,16	16,67	17,22	18,47	2	1
3056433	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24	2,61	20,84	21,51	22,21	22,97	-	2	1
3056434	4	2	25	3,2	6	3,85	65	29	2,13	26,02	26,85	27,75	28,72	-	2	1
3056435	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34	1,79	31,18	32,2	33,3	-	-	2	1
3056436	4	2	40	3,2	6	3,85	80	44	1,37	41,52	42,9	-	-	-	2	1
3056437	6	3	10	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056438	6	3	15	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056439	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056440	6	3	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056441	6	3	50	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2



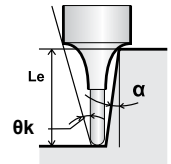
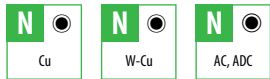
AE-CPR-N NUOVO



Fresatura | Metallo duro



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per elettrodi di rame
- 2-3 eliche, collo lungo, torica
- 144 misura



A
CARBIDE
DLC-IGUSS
30°
SHANK h4
SHRINK FIT
D≤1 0~-0.006
1-D 0~-0.01
C.1114

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
8557646	0,2	0,05	0,4	0,2	4	0,175	45	7,5	14,28	0,41	0,43	0,45	0,47	0,51	2	1
8557647	0,2	0,05	0,6	0,2	4	0,175	45	7,7	13,92	0,62	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
8557648	0,2	0,05	1	0,2	4	0,175	45	8,1	13,26	1,04	1,08	1,12	1,16	1,25	2	1
8557649	0,2	0,05	1,5	0,2	4	0,175	45	8,6	12,51	1,56	1,62	1,68	1,74	1,87	2	1
8557650	0,3	0,05	0,6	0,3	4	0,275	45	7,5	13,9	0,62	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
8557651	0,3	0,05	1	0,3	4	0,275	45	7,9	13,22	1,04	1,08	1,12	1,16	1,25	2	1
8557652	0,3	0,05	1,5	0,3	4	0,275	45	8,4	12,45	1,56	1,62	1,68	1,74	1,87	2	1
8557653	0,3	0,05	2	0,3	4	0,275	45	8,9	11,77	2,08	2,15	2,23	2,31	2,5	2	1
8557654	0,4	0,02	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,47	0,83	0,86	0,9	0,93	1	2	1
8557655	0,4	0,02	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,68	2,08	2,15	2,23	2,31	2,5	2	1
8557656	0,4	0,05	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,52	0,83	0,86	0,89	0,92	1	2	1
8557657	0,4	0,05	1,2	0,4	4	0,37	45	7,9	12,86	1,25	1,29	1,34	1,38	1,49	2	1
8557658	0,4	0,05	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,71	2,08	2,15	2,22	2,3	2,49	2	1
8557659	0,4	0,05	3	0,4	4	0,37	45	9,7	10,53	3,11	3,22	3,33	3,45	3,75	2	1
8557660	0,4	0,05	4	0,4	4	0,37	45	10,7	9,75	4,14	4,29	4,44	4,6	4,97	2	1
8557661	0,4	0,1	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,6	0,83	0,86	0,89	0,92	0,98	2	1
8557662	0,4	0,1	1,2	0,4	4	0,37	45	7,9	12,93	1,24	1,29	1,33	1,38	1,48	2	1
8557663	0,4	0,1	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,77	2,07	2,14	2,22	2,3	2,48	2	1
8557664	0,4	0,1	3	0,4	4	0,37	45	9,7	10,58	3,11	3,21	3,33	3,45	3,72	2	1
8557665	0,4	0,1	4	0,4	4	0,37	45	10,7	9,61	4,14	4,28	4,43	4,6	4,96	2	1
8557666	0,5	0,05	1	0,5	4	0,45	45	7,5	13,16	1,03	1,06	1,1	1,14	1,23	2	1
8557667	0,5	0,05	2	0,5	4	0,45	45	8,5	11,65	2,06	2,13	2,21	2,29	2,47	2	1
8557668	0,5	0,05	3	0,5	4	0,45	45	9,5	10,45	3,1	3,2	3,32	3,44	3,72	2	1
8557669	0,5	0,05	4	0,5	4	0,45	45	10,5	9,48	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557670	0,5	0,05	5	0,5	4	0,45	45	11,5	8,67	5,16	5,34	5,53	5,74	6,2	2	1
8557671	0,5	0,1	1	0,5	4	0,45	45	7,5	13,23	1,03	1,06	1,1	1,13	1,22	2	1
8557672	0,5	0,1	2	0,5	4	0,45	45	8,5	11,71	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	2	1
8557673	0,5	0,1	3	0,5	4	0,45	45	9,5	10,5	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	2	1
8557674	0,5	0,1	4	0,5	4	0,45	45	10,5	9,52	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557675	0,5	0,1	5	0,5	4	0,55	45	11,5	8,7	5,16	5,34	5,53	5,73	6,19	2	1
8557676	0,6	0,05	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,24	1,28	1,32	1,37	1,48	2	1
8557677	0,6	0,05	2	0,6	4	0,55	45	8,3	8,3	2,06	2,13	2,21	2,29	2,47	2	1
8557678	0,6	0,05	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557679	0,6	0,05	6	0,6	4	0,55	45	12,3	12,3	6,2	6,41	6,64	6,89	7,45	2	1
8557680	0,6	0,1	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,23	1,27	1,32	1,36	1,47	2	1
8557681	0,6	0,1	2	0,6	4	0,55	45	8,3	8,3	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	2	1
8557682	0,6	0,1	3	0,6	4	0,55	45	9,3	9,3	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	2	1
8557683	0,6	0,1	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557684	0,6	0,1	6	0,6	4	0,55	45	12,3	12,3	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	2	1
8557685	0,6	0,2	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,23	1,27	1,31	1,35	1,44	2	1
8557686	0,6	0,2	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,26	4,41	4,57	4,92	2	1
8557687	0,8	0,05	1,6	0,8	4	0,75	45	7,6	7,6	1,65	1,71	1,77	1,83	1,98	2	1
8557688	0,8	0,05	4	0,8	4	0,75	45	10	10	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557689	0,8	0,05	6	0,8	4	0,75	45	12	12	6,2	6,41	6,64	6,89	7,45	2	1
8557690	0,8	0,05	8	0,8	4	0,75	45	14	14	8,27	8,55	8,86	9,19	9,93	2	1
8557691	0,8	0,1	1,6	0,8	4	0,75	45	7,6	7,6	1,65	1,7	1,76	1,82	1,96	2	1

Fresatura | Metallo duro

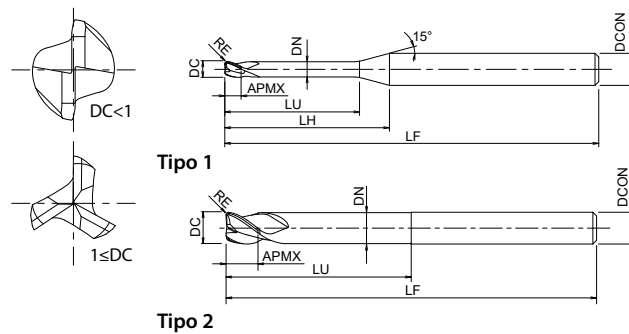


AE-CPR-N NUOVO

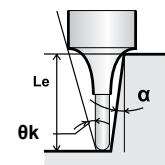
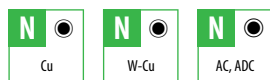
Fresatura | Metallo duro



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per elettrodi di rame
- 2-3 eliche, collo lungo, torica
- 144 misura



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
8557692	0,8	0,1	4	0,8	4	0,75	45	10	10	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557693	0,8	0,1	6	0,8	4	0,75	45	12	12	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	2	1
8557694	0,8	0,1	8	0,8	4	0,75	45	14	14	8,26	8,55	8,85	9,18	9,92	2	1
8557695	1	0,02	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,14	2,21	2,29	2,48	3	1
8557696	1	0,02	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,1	3,21	3,32	3,44	3,72	3	1
8557697	1	0,1	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	3	1
8557698	1	0,1	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	3	1
8557699	1	0,1	4	1	4	0,95	45	9,6	9,6	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	3	1
8557700	1	0,1	5	1	4	0,95	45	10,6	10,6	5,16	5,34	5,53	5,73	6,19	3	1
8557701	1	0,1	6	1	4	0,95	45	11,6	11,6	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	3	1
8557702	1	0,1	8	1	4	0,95	45	13,6	13,6	8,26	8,55	8,85	9,18	9,92	3	1
8557703	1	0,1	10	1	4	0,95	45	15,6	15,6	10,33	10,69	11,07	11,48	12,41	3	1
8557704	1	0,2	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,12	2,19	2,27	2,44	3	1
8557705	1	0,2	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,09	3,19	3,3	3,42	3,68	3	1
8557706	1	0,2	4	1	4	0,95	45	9,6	9,6	4,13	4,26	4,41	4,57	4,92	3	1
8557707	1	0,2	5	1	4	0,95	45	10,6	10,6	5,16	5,33	5,52	5,72	6,17	3	1
8557708	1	0,2	6	1	4	0,95	45	11,6	11,6	6,19	6,14	6,63	6,87	7,41	3	1
8557709	1	0,2	8	1	4	0,95	45	13,6	13,6	8,26	8,54	8,84	9,17	9,9	3	1
8557710	1	0,2	10	1	4	0,95	45	15,6	15,6	10,33	10,68	11,06	11,47	12,38	3	1
8557711	1	0,3	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	3	1
8557712	1	0,3	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	3	1
8557713	1,5	0,3	3	1,5	4	1,45	45	7,8	9,48	3,15	3,28	3,4	3,52	3,78	3	1
8557714	1,5	0,5	3	1,5	4	1,45	45	7,8	9,71	3,14	3,27	3,38	3,49	3,73	3	1
8557715	1,5	0,5	10	1,5	4	1,45	45	14,8	5	10,42	10,77	11,14	11,54	12,43	3	1
8557716	1,5	0,5	12	1,5	4	1,45	60	16,8	4,39	12,49	13,91	13,35	13,84	14,92	3	1
8557717	1,5	0,5	20	1,5	4	1,45	60	24,8	2,95	20,76	21,46	22,22	23,04	-	3	1
8557718	2	0,1	4	2	4	1,95	50	8,2	7,07	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	3	1
8557719	2	0,1	6	2	4	1,95	50	10,2	5,68	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	3	1
8557720	2	0,1	8	2	4	1,95	50	12,2	4,74	8,52	8,95	9,32	9,67	10,45	3	1
8557721	2	0,1	10	2	4	1,95	50	14,2	4,07	10,63	11,12	11,54	11,97	12,94	3	1
8557722	2	0,1	15	2	4	1,95	50	19,2	3,01	15,87	16,49	17,09	17,72	19,15	3	1
8557723	2	0,1	16	2	4	1,95	60	20,2	2,86	16,91	17,56	18,19	18,87	-	3	1
8557724	2	0,1	20	2	4	1,95	60	24,2	2,38	21,08	21,84	22,63	23,47	-	3	1
8557725	2	0,2	4	2	4	1,95	50	8,8	7,15	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	3	1
8557726	2	0,2	10	2	4	1,95	50	14,2	4,1	10,62	11,11	11,53	11,96	12,91	3	1
8557727	2	0,2	16	2	4	1,95	60	20,2	2,87	16,91	17,56	18,18	18,86	-	3	1
8557728	2	0,2	20	2	4	1,95	60	24,2	2,39	21,08	21,84	22,62	23,46	-	3	1
8557729	2	0,3	4	2	4	1,95	50	8,2	7,24	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	3	1
8557730	2	0,3	6	2	4	1,95	50	10,2	5,79	6,39	6,74	7,05	7,34	7,92	3	1
8557731	2	0,3	8	2	4	1,95	50	12,2	4,82	8,51	8,93	9,3	9,64	10,4	3	1
8557732	2	0,3	10	2	4	1,95	50	14,2	4,13	10,62	11,1	11,52	11,94	12,89	3	1
8557733	2	0,3	15	2	4	1,95	50	19,2	3,04	15,86	16,48	17,06	17,69	19,11	3	1
8557734	2	0,3	16	2	4	1,95	60	20,2	2,89	16,9	17,55	18,17	18,84	-	3	1
8557735	2	0,3	20	2	4	1,95	60	24,2	2,4	21,07	21,83	22,61	23,44	-	3	1
8557736	2,5	0,5	5	2,5	4	2,4	55	8,1	5,61	5,28	5,54	5,79	6,03	6,49	3	1
8557737	2,5	0,5	20	2,5	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	3	1

Fresatura | Metallo duro



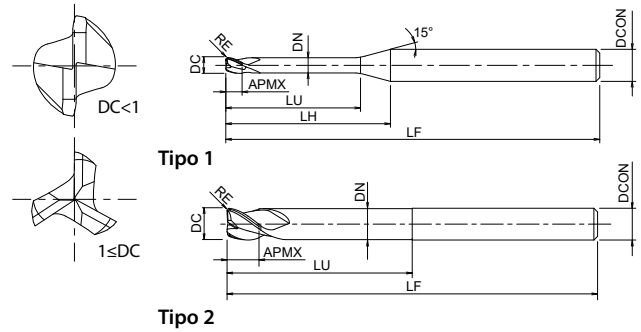
C

AE-CPR-N NUOVO

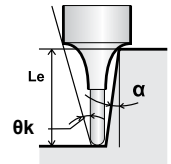
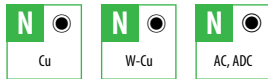
Fresatura | Metallo duro



INDEX



- Prima scelta per qualità e performance
- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC-IGUSS
- Per elettrodi di rame
- 2-3 eliche, collo lungo, torica
- 144 misura



A

CARBIDE

DLC-IGUSS

30°

SHANK
h4

SHRINK
FIT

D ≤ 1
0 ~ -0.006

1 - D
0 ~ -0.01

C.1114

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Tipo
8557738	3	0,2	6	3	6	2,85	55	11,8	7,34	6,31	6,6	6,88	7,14	7,7	3	1
8557739	3	0,2	12	3	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	3	1
8557740	3	0,2	18	3	6	2,85	55	23,8	3,64	18,83	19,49	20,19	20,94	22,92	3	1
8557741	3	0,2	21	3	6	2,85	70	26,8	3,23	21,94	22,7	23,51	24,39	26,35	3	1
8557742	3	0,2	24	3	6	2,85	70	29,8	2,9	25,04	25,91	26,84	27,84	-	3	1
8557743	3	0,3	6	3	6	2,85	55	11,8	7,4	6,31	6,6	6,87	7,12	7,68	3	1
8557744	3	0,3	8	3	6	2,85	55	13,8	6,32	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	3	1
8557745	3	0,3	12	3	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	3	1
8557746	3	0,3	20	3	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	3	1
8557747	3	0,5	6	3	6	2,85	55	11,8	7,52	6,3	6,58	6,84	7,1	7,63	3	1
8557748	3	0,5	12	3	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	3	1
8557749	3	0,5	15	3	6	2,85	55	20,8	4,22	15,7	16,26	16,83	17,44	18,82	3	1
8557750	3	0,5	18	3	6	2,85	55	23,8	3,68	18,82	19,47	20,16	20,89	22,55	3	1
8557751	3	0,5	21	3	6	2,85	70	26,8	3,26	21,93	22,68	23,48	24,34	26,28	3	1
8557752	3	0,5	25	3	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	3	1
8557753	3	0,5	30	3	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	3	1
8557754	4	0,2	8	4	6	3,85	60	12	4,86	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	3	1
8557755	4	0,2	16	4	6	3,85	60	20	2,9	16,75	17,35	17,97	18,64	-	3	1
8557756	4	0,2	20	4	6	3,85	60	24	2,41	20,9	21,63	22,4	23,24	-	3	1
8557757	4	0,2	24	4	6	3,85	60	28	2,07	25,04	25,91	26,84	27,84	-	3	1
8557758	4	0,2	28	4	6	3,85	75	32	1,81	29,18	30,19	31,27	-	-	3	1
8557759	4	0,2	32	4	6	3,85	75	36	1,61	33,31	34,47	35,7	-	-	3	1
8557760	4	0,3	8	4	6	3,85	60	12	4,9	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	3	1
8557761	4	0,3	20	4	6	3,85	60	24	2,42	20,9	21,62	22,39	23,22	-	3	1
8557762	4	0,5	8	4	6	3,85	60	12	4,98	8,39	8,75	9,07	9,4	10,12	3	1
8557763	4	0,5	12	4	6	3,85	60	16	3,7	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	3	1
8557764	4	0,5	16	4	6	3,85	60	20	2,94	16,74	17,33	17,94	18,59	-	3	1
8557765	4	0,5	20	4	6	3,85	60	24	2,44	20,89	21,61	22,37	23,19	-	3	1
8557766	4	0,5	24	4	6	3,85	60	28	2,09	25,03	25,89	26,81	27,79	-	3	1
8557767	4	0,5	25	4	6	3,85	60	29	2,02	26,07	26,96	27,91	28,94	-	3	1
8557768	4	0,5	28	4	6	3,85	75	32	1,82	29,17	30,17	31,24	-	-	3	1
8557769	4	0,5	32	4	6	3,85	75	36	1,62	33,3	34,45	35,67	-	-	3	1
8557770	4	1	8	4	6	3,85	60	12	5,19	8,37	8,71	9,02	9,32	10	3	1
8557771	4	1	16	4	6	3,85	60	20	3,02	16,72	17,3	17,89	18,52	19,95	3	1
8557772	4	1	24	4	6	3,85	60	28	2,13	25,02	25,85	26,75	27,72	-	3	1
8557773	4	1	28	4	6	3,85	75	32	1,85	29,15	30,13	31,19	-	-	3	1
8557774	4	1	32	4	6	3,85	75	36	1,64	33,29	34,41	35,62	-	-	3	1
8557775	6	0,1	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557776	6	0,1	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557777	6	0,2	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557778	6	0,2	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557779	6	0,2	32	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557780	6	0,2	48	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557781	6	0,5	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557782	6	0,5	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557783	6	0,5	30	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2

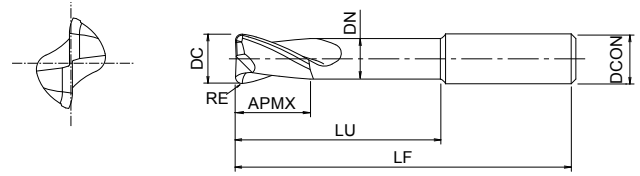
Fresatura | Metallo duro



AERO-LN-EDS



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- (Vedere specifiche della CA-ETS)
- 2 eliche, collo lungo, torica



CARBIDE

DLC

25°

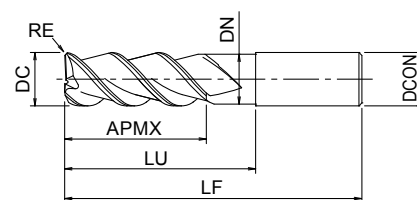
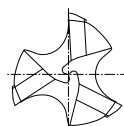
0~-0.02



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48239166	16	3	80	18	16	14,4	130	2
48239167	16	4	80	18	16	14,4	130	2
48239206	20	3	80	22	20	18	130	2
48239207	20	4	80	22	20	18	130	2
48239256	25	3	80	27	25	23	130	2
48239257	25	4	80	27	25	23	130	2

Fresatura | Metallo duro





- Fresa in metallo duro con rivestimento DLC
- (Vedere specifiche della CA-ETS)
- 3 eliche, tagliente corto, torica



CARBIDE **DLC** 30° 0~0.02



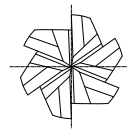
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8533249	12	-	55	18	12	11	100	3
8533250	12	1	55	18	12	11	100	3
48238126	12	3	35	18	12	11	80	3
48238999	12	3	45	18	12	11	90	3
8533252	12	3	55	18	12	11	100	3
8533253	16	-	55	24	16	14,4	100	3
8533254	16	1	55	24	16	14,4	100	3
8533256	16	3	55	24	16	14,4	100	3
8533257	16	4	55	24	16	14,4	100	3
8533258	16	5	55	24	16	14,4	100	3
8533259	20	-	55	30	20	18	100	3
8533260	20	1	55	30	20	18	100	3
8533262	20	3	55	30	20	18	100	3
8533263	20	4	55	30	20	18	100	3
8533264	20	5	55	30	20	18	100	3
8533265	25	-	55	37,5	25	23	100	3
8533266	25	1	55	37,5	25	23	100	3
8533268	25	3	55	37,5	25	23	100	3
8533269	25	4	55	37,5	25	23	100	3
8533270	25	5	55	37,5	25	23	100	3



NEO-CR-EMS FINO AD ESAURIMENTO SCORTE



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 6 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica

P ~45 HRC	P ~55 HRC	M ~35 HRC	K ~350 HB	S	H ~60 HRC
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------	---------------------

CARBIDE	FX	36°~39°	SHRINK FIT	D>16 0~-0.03	D≤16 0~-0.02
----------------	-----------	----------------	-----------------------------	---------------------------	------------------------



Fresatura | Metallo duro

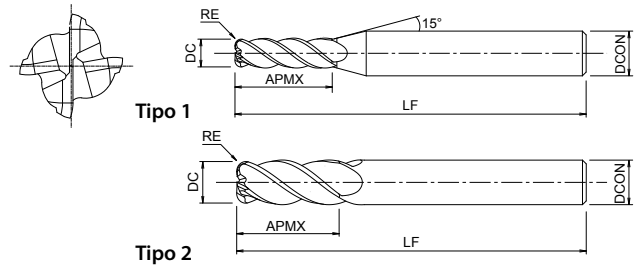
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8519662	6	0,3	12	6	50	6
8519663	6	0,5	12	6	50	6
8519665	6	1	12	6	50	6
8519682	8	0,3	16	8	60	6
8519683	8	0,5	16	8	60	6
8519685	8	1	16	8	60	6
8519687	8	1,5	16	8	60	6
8519689	8	2	16	8	60	6
8519702	10	0,3	20	10	70	6
8519703	10	0,5	20	10	70	6
8519705	10	1	20	10	70	6
8519707	10	1,5	20	10	70	6
8519709	10	2	20	10	70	6
8519713	10	3	20	10	70	6
8519733	12	0,5	24	12	75	6
8519735	12	1	24	12	75	6
8519737	12	1,5	24	12	75	6
8519739	12	2	24	12	75	6
8519743	12	3	24	12	75	6
8519762	16	1	32	16	100	6
8519763	16	1,5	32	16	100	6
8519764	16	2	32	16	100	6
8519765	16	3	32	16	100	6
8519782	20	1	40	20	105	6
8519784	20	2	40	20	105	6
8519785	20	3	40	20	105	6
8519786	20	4	40	20	105	6
8519787	20	5	40	20	105	6

NEO-CR-PHS FINO AD ESAURIMENTO SCORTE



INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per materiali esotici
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



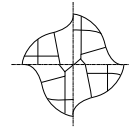
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Tipo
8529531	3	0,2	6	6	50	4	1
8529533	3	0,5	6	6	50	4	1
8529541	4	0,2	8	6	50	4	1
8529543	4	0,5	8	6	50	4	1
8529545	4	1	8	6	50	4	1
8529551	5	0,2	10	6	50	4	1
8529553	5	0,5	10	6	50	4	1
8529555	5	1	10	6	50	4	1
8529562	6	0,3	12	6	50	4	2
8529563	6	0,5	12	6	50	4	2
8529565	6	1	12	6	50	4	2
8529582	8	0,3	16	8	60	4	2
8529583	8	0,5	16	8	60	4	2
8529585	8	1	16	8	60	4	2
8529587	8	1,5	16	8	60	4	2
8529589	8	2	16	8	60	4	2
8529602	10	0,3	20	10	70	4	2
8529603	10	0,5	20	10	70	4	2
8529605	10	1	20	10	70	4	2
8529607	10	1,5	20	10	70	4	2
8529609	10	2	20	10	70	4	2
8529613	10	3	20	10	70	4	2
8529633	12	0,5	24	12	75	4	2
8529635	12	1	24	12	75	4	2
8529637	12	1,5	24	12	75	4	2
8529639	12	2	24	12	75	4	2
8529643	12	3	24	12	75	4	2
8529662	16	1	32	16	100	4	2
8529663	16	1,5	32	16	100	4	2
8529664	16	2	32	16	100	4	2
8529665	16	3	32	16	100	4	2
8529682	20	1	40	20	105	4	2
8529684	20	2	40	20	105	4	2
8529685	20	3	40	20	105	4	2
8529686	20	4	40	20	105	4	2
8529687	20	5	40	20	105	4	2

Fresatura | Metallo duro



FX-CR-MG-EMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali e ghisa
- 4 eliche, tagliente corto, torica

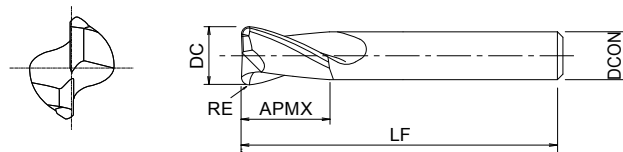


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
W0280011A	4	0,5	12	4	6	3,8	45	4
W0280012A	6	0,5	18	6	6	5,8	50	4
W0280013A	6	1	18	6	6	5,8	50	4
W0280014A	8	0,5	24	8	8	7,8	60	4
W0280015A	8	1	24	8	8	7,8	60	4
W0280016A	10	0,5	30	10	10	9,7	70	4
W0280017A	10	1	30	10	10	9,7	70	4
W0280018A	12	1	36	12	12	11,7	75	4

FX-CR-MG-EDS FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali e ghisa
- 2 eliche, tagliente corto, torica



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8543831	3	0,2	8	6	60	2
8543833	3	0,5	8	6	60	2
8543841	4	0,2	11	6	70	2
8543843	4	0,5	11	6	70	2
8543845	4	1	11	6	70	2
8543851	5	0,2	13	6	80	2
8543853	5	0,5	13	6	80	2
8543855	5	1	13	6	80	2
8543861	6	0,2	13	6	90	2
8543863	6	0,5	13	6	90	2
8543865	6	1	13	6	90	2
8543867	6	1,5	13	6	90	2
8543869	6	2	13	6	90	2
8543883	8	0,5	19	8	100	2
8543885	8	1	19	8	100	2
8543887	8	1,5	19	8	100	2
8543889	8	2	19	8	100	2
8543903	10	0,5	22	10	100	2
8543905	10	1	22	10	100	2
8543907	10	1,5	22	10	100	2
8543909	10	2	22	10	100	2
8543913	10	3	22	10	100	2
8543933	12	0,5	26	12	110	2
8543935	12	1	26	12	110	2
8543937	12	1,5	26	12	110	2
8543939	12	2	26	12	110	2
8543943	12	3	26	12	110	2

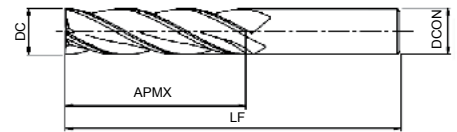
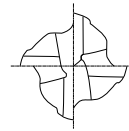
Fresatura | Metallo duro



FX-MG-EML FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

INDEX

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, tagliente lungo



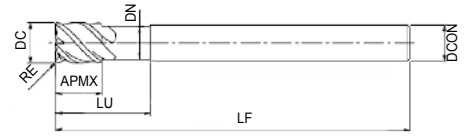
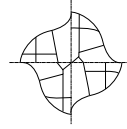
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8523030	3	12	6	50	4
8523035	3,5	14	6	50	4
8523040	4	17	6	50	4
8523045	4,5	17	6	50	4
8523050	5	20	6	60	4
8523055	5,5	20	6	60	4
8523065	6,5	24	8	70	4
8523070	7	24	8	70	4
8523075	7,5	24	8	70	4
8523085	8,5	28	10	80	4
8523090	9	28	10	80	4
8523095	9,5	28	10	80	4
8523105	10,5	34	12	90	4
8523110	11	34	12	90	4
8523115	11,5	34	12	90	4

Fresatura | Metallo duro



FXS-PKE

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, torica, per tasche

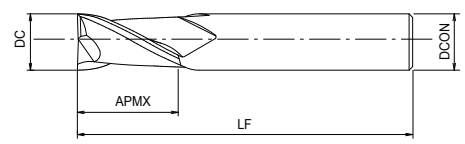
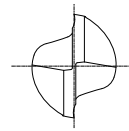


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8547803	3	0,2	9	5	6	2,85	60	4
8547853	3	0,2	15	5	6	2,85	70	4
8548003	3	0,5	9	5	6	2,85	60	4
8548053	3	0,5	15	5	6	2,85	70	4
8547804	4	0,2	12	6	6	3,8	70	4
8547854	4	0,2	20	6	6	3,8	80	4
8548004	4	0,5	12	6	6	3,8	70	4
8548054	4	0,5	20	6	6	3,8	80	4
8547805	5	0,2	15	8	6	4,8	80	4
8547855	5	0,2	25	8	6	4,8	90	4
8548005	5	0,5	15	8	6	4,8	80	4
8548055	5	0,5	25	8	6	4,8	90	4
8548006	6	0,5	18	9	6	5,8	90	4
8548056	6	0,5	30	9	6	5,8	100	4
8548206	6	1	18	9	6	5,8	90	4
8548256	6	1	30	9	6	5,8	100	4
8548008	8	0,5	24	12	8	7,7	100	4
8548058	8	0,5	40	12	8	7,7	110	4
8548208	8	1	24	12	8	7,7	100	4
8548258	8	1	40	12	8	7,7	110	4
8548010	10	0,5	30	15	10	9,7	100	4
8548060	10	0,5	50	15	10	9,7	120	4
8548210	10	1	30	15	10	9,7	100	4
8548260	10	1	50	15	10	9,7	120	4
8548610	10	2	30	15	10	9,7	100	4
8548660	10	2	50	15	10	9,7	120	4
8548012	12	0,5	36	18	12	11,7	110	4
8548062	12	0,5	60	18	12	11,7	130	4
8548212	12	1	36	18	12	11,7	110	4
8548262	12	1	60	18	12	11,7	130	4
8548612	12	2	36	18	12	11,7	110	4
8548662	12	2	60	18	12	11,7	130	4

Fresatura | Metallo duro



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 2 eliche, tagliente corto

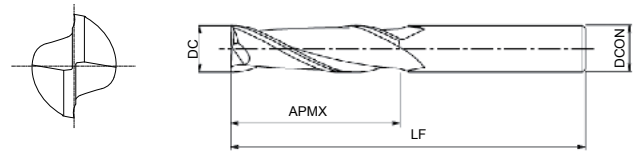


Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8502010	1	2,5	4	40	2
8502015	1,5	4	4	40	2
8502020	2	6	4	40	2
8502025	2,5	8	4	40	2
8502030	3	8	6	45	2
8502035	3,5	10	6	45	2
8502040	4	11	6	45	2
8502045	4,5	11	6	45	2
8502050	5	13	6	50	2
8502055	5,5	13	6	50	2
8502060	6	13	6	50	2
8502065	6,5	16	8	60	2
8502070	7	16	8	60	2
8502075	7,5	16	8	60	2
8502080	8	19	8	60	2
8502085	8,5	19	10	70	2
8502090	9	19	10	70	2
8502095	9,5	19	10	70	2
8502100	10	22	10	70	2
8502105	10,5	22	12	75	2
8502110	11	22	12	75	2
8502115	11,5	22	12	75	2
8502120	12	26	12	75	2
8502130	13	26	12	85	2
8502140	14	26	12	85	2
8502150	15	26	16	90	2
8502160	16	32	16	100	2
8502170	17	32	16	100	2
8502180	18	32	16	100	2
8502190	19	32	20	100	2
8502200	20	38	20	105	2



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 2 eliche, tagliente lungo

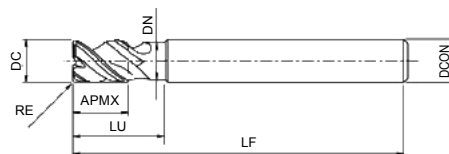
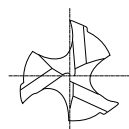


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
8502630	3	12	6	50	2
8502635	3,5	14	6	50	2
8502640	4	17	6	50	2
8502645	4,5	17	6	50	2
8502650	5	20	6	60	2
8502655	5,5	20	6	60	2
8502660	6	20	6	60	2
8502665	6,5	24	8	70	2
8502670	7	24	8	70	2
8502675	7,5	24	8	70	2
8502680	8	28	8	70	2
8502685	8,5	28	10	80	2
8502690	9	28	10	80	2
8502695	9,5	28	10	80	2
8502700	10	34	10	80	2
8502705	10,5	34	12	90	2
8502710	11	34	12	90	2
8502715	11,5	34	12	90	2
8502720	12	40	12	90	2

Fresatura | Metallo duro



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro non rivestita
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 elicte, per tasche, torica

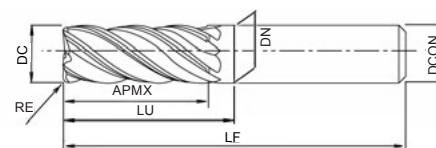
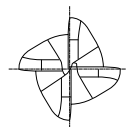
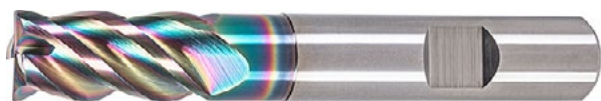


Fresatura | Metallo duro

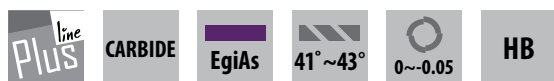
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8533033	3	0,5	9	4,5	6	2,7	50	3
8533043	4	0,5	12	6	6	3,6	50	3
8533053	5	0,5	15	7,5	6	4,5	60	3
8533063	6	0,5	15	9	6	5,4	60	3
8533065	6	1	15	9	6	5,4	60	3
8533083	8	0,5	20	12	8	7,2	70	3
8533085	8	1	20	12	8	7,2	70	3
8533103	10	0,5	25	15	10	9	80	3
8533105	10	1	25	15	10	9	80	3
8533123	12	0,5	30	18	12	11	90	3
8533125	12	1	30	18	12	11	90	3
8533163	16	0,5	40	24	16	15	115	3
8533165	16	1	40	24	16	15	115	3
8533169	16	3	40	24	16	15	115	3
8533203	20	0,5	50	30	20	19	125	3
8533205	20	1	50	30	20	19	125	3
8533209	20	3	50	30	20	19	125	3

EPL-HP-4FL

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Per applicazioni generali e materiali esotici
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon

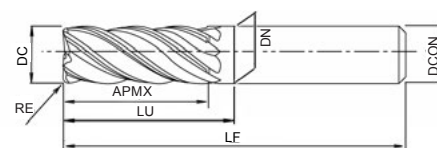
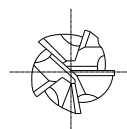
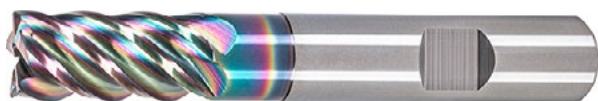


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01930399	3	-	11	8	6	-	57	4
EP01930300	3	0,25	11	8	6	-	57	4
EP01930301	3	0,5	11	8	6	-	57	4
EP01930499	4	-	13	11	6	-	57	4
EP01930400	4	0,25	13	11	6	-	57	4
EP01930401	4	0,5	13	11	6	-	57	4
EP01930402	4	1	13	11	6	-	57	4
EP01930599	5	-	15	13	6	-	57	4
EP01930500	5	0,25	15	13	6	-	57	4
EP01930501	5	0,5	15	13	6	-	57	4
EP01930502	5	1	15	13	6	-	57	4
EP01930699	6	-	20	13	6	5,8	57	4
EP01930600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01930601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01930602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01930603	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01930899	8	-	25	19	8	7,8	63	4
EP01930800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01930801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01930802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01930803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01931099	10	-	30	22	10	9,8	72	4
EP01931000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01931001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01931002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01931003	10	1,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01931004	10	2	30	22	10	9,8	72	4
EP01931006	10	3	30	22	10	9,8	72	4
EP01931299	12	-	38	26	12	11,8	83	4
EP01931200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01931201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01931202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01931204	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01931206	12	3	38	26	12	11,8	83	4
EP01931207	12	4	38	26	12	11,8	83	4
EP01931499	14	-	38	26	14	13,8	83	4
EP01931400	14	0,25	38	26	14	13,8	83	4
EP01931402	14	1	38	26	14	13,8	83	4
EP01931699	16	-	44	32	16	15,8	92	4
EP01931600	16	0,25	44	32	16	15,8	92	4
EP01931601	16	0,5	44	32	16	15,8	92	4
EP01931602	16	1	44	32	16	15,8	92	4
EP01931604	16	2	44	32	16	15,8	92	4
EP01931606	16	3	44	32	16	15,8	92	4
EP01931607	16	4	44	32	16	15,8	92	4
EP01932099	20	-	54	38	20	19,8	104	4

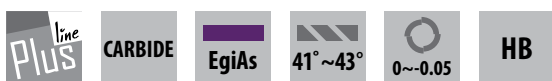


EPL-HP-5FL

Fresatura | Metallo duro



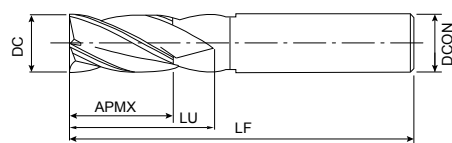
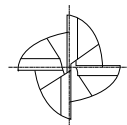
- Fresa in metallo duro con rivestimento EgiAs
- Per applicazioni generali e materiali esotici
- 5 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01940699	6	-	20	13	6	5,8	57	5
EP01940600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	5
EP01940601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	5
EP01940602	6	1	20	13	6	5,8	57	5
EP01940899	8	-	25	19	8	7,8	63	5
EP01940800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	5
EP01940801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	5
EP01940802	8	1	25	19	8	7,8	63	5
EP01940803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	5
EP01941099	10	-	30	22	10	9,8	72	5
EP01941000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	5
EP01941001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	5
EP01941002	10	1	30	22	10	9,8	72	5
EP01941003	10	1,5	30	22	10	9,8	72	5
EP01941004	10	2	30	22	10	9,8	72	5
EP01941006	10	3	30	22	10	9,8	72	5
EP01941299	12	-	38	26	12	11,8	83	5
EP01941200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	5
EP01941201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	5
EP01941202	12	1	38	26	12	11,8	83	5
EP01941204	12	2	38	26	12	11,8	83	5
EP01941206	12	3	38	26	12	11,8	83	5
EP01941207	12	4	38	26	12	11,8	83	5
EP01941699	16	-	44	32	16	15,8	92	5
EP01941600	16	0,25	44	32	16	15,8	92	5
EP01941601	16	0,5	44	32	16	15,8	92	5
EP01941602	16	1	44	32	16	15,8	92	5
EP01941604	16	2	44	32	16	15,8	92	5
EP01941606	16	3	44	32	16	15,8	92	5
EP01941607	16	4	44	32	16	15,8	92	5
EP01942099	20	-	54	38	20	19,8	104	5
EP01942000	20	0,25	54	38	20	19,8	104	5
EP01942001	20	0,5	54	38	20	19,8	104	5
EP01942002	20	1	54	38	20	19,8	104	5
EP01942004	20	2	54	38	20	19,8	104	5
EP01942006	20	3	54	38	20	19,8	104	5
EP01942007	20	4	54	38	20	19,8	104	5



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAIN
- Per applicazioni generali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato



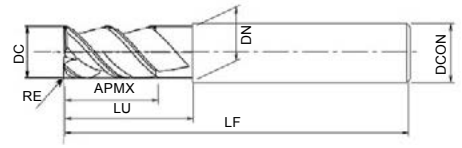
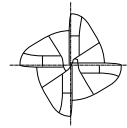
EDP	DC	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP00990400	4	-	11	6	57	4
EP00990500	5	-	13	6	57	4
EP00990600	6	20	13	6	57	4
EP00990800	8	25	19	8	63	4
EP00991000	10	30	22	10	72	4
EP01001000	10	60	40	10	100	4
EP00991200	12	38	26	12	83	4
EP01001200	12	65	45	12	150	4
EP00991600	16	45	32	16	92	4
EP01001600	16	100	65	16	150	4
EP00992000	20	60	38	20	104	4
EP01002000	20	100	65	20	150	4

Fresatura | Metallo duro



EPL-HI-CR-EMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica



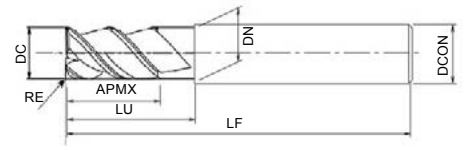
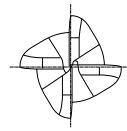
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01760400	4	0,25	-	11	6	-	57	4
EP01760401	4	0,5	-	11	6	-	57	4
EP01760402	4	1	-	11	6	-	57	4
EP01760500	5	0,25	-	13	6	-	57	4
EP01760501	5	0,5	-	13	6	-	57	4
EP01760600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01760601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01760602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01760603	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01760800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01760801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01760802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01760803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01761000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01761001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01761002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01761003	10	2	30	22	10	9,8	72	4
EP01761200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01761201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01761202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01761203	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01761600	16	0,25	45	32	16	15,8	92	4
EP01761601	16	1	45	32	16	15,8	92	4
EP01761602	16	2	45	32	16	15,8	92	4

Fresatura | Metallo duro



EPL-HI-CR-WEMS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon



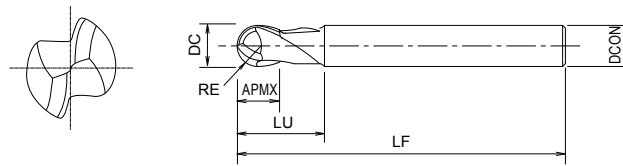
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01020400	4	0,25	-	11	6	-	57	4
EP01020401	4	0,5	-	11	6	-	57	4
EP01020402	4	1	-	11	6	-	57	4
EP01020500	5	0,25	-	13	6	-	57	4
EP01020501	5	0,5	-	13	6	-	57	4
EP01020502	5	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01020600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01020601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01020602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01020603	6	1,5	25	19	6	7,8	63	4
EP01020800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01020801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01020802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01020803	8	1,5	30	22	8	9,8	72	4
EP01021000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01021001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01021002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01021003	10	1,5	38	26	10	11,8	83	4
EP01021004	10	2	38	26	10	11,8	83	4
EP01021200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01021201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01021202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01021203	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01021600	16	0,25	45	32	16	15,8	92	4
EP01021601	16	1	45	32	16	15,8	92	4
EP01021602	16	2	45	32	16	15,8	92	4
EP01022000	20	1	54	38	20	19,8	104	4
EP01022001	20	2	54	38	20	19,8	104	4

Fresatura | Metallo duro



EPL-SB-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, sferica



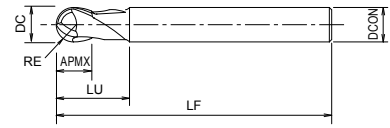
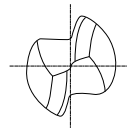
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01190100	1	0,5	3	1,5	6	40	2
EP01190150	1,5	0,75	4	2	6	40	2
EP01190200	2	1	6	3	6	40	2
EP01190300	3	1,5	9	4	6	40	2
EP01190400	4	2	12	5	6	45	2
EP01190500	5	2,5	15	6	6	55	2
EP01190600	6	3	18	7	6	55	2
EP01190800	8	4	20	9	8	60	2
EP01191000	10	5	25	11	10	65	2
EP01191200	12	6	25	13	12	70	2
EP01191600	16	8	40	18	16	92	2
EP01192000	20	10	40	20	20	104	2

Fresatura | Metallo duro



EPL-SB-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, sferica



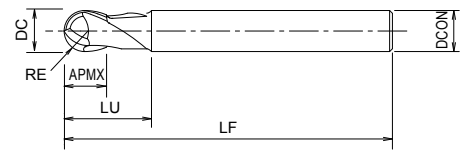
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01770100	1	0,5	3	1,5	6	75	2
EP01770150	1,5	0,75	4,5	2	6	75	2
EP01770200	2	1	6	3	6	75	2
EP01770300	3	1,5	9	4	6	60	2
EP01770301	3	1,5	9	4	6	75	2
EP01770400	4	2	12	5	6	60	2
EP01770401	4	2	12	5	6	90	2
EP01770500	5	2,5	15	6	6	90	2
EP01770600	6	3	18	7	6	90	2
EP01770800	8	4	24	9	8	100	2
EP01771000	10	5	30	11	10	100	2
EP01771200	12	6	36	13	12	110	2
EP01771600	16	8	40	18	16	150	2
EP01772000	20	10	40	20	20	150	2

Fresatura | Metallo duro



EPL-SB-EBM

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, sferica

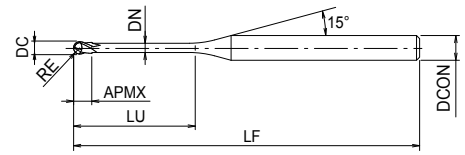
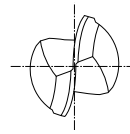


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01160400	4	2	12	5	4	50	4
EP01160500	5	2,5	15	6	6	57	4
EP01160600	6	3	18	7	6	57	4
EP01160800	8	4	24	9	8	63	4
EP01161000	10	5	30	11	10	72	4
EP01161200	12	6	36	13	12	80	4

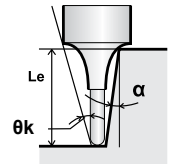


EPS-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica



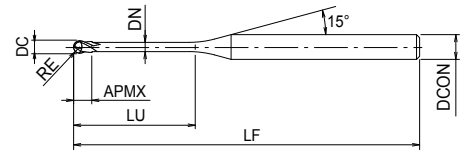
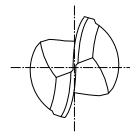
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01951201	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	14,16	0,53	0,55	0,61	0,57	0,63	0,59	2
EP01951202	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	13,72	0,79	0,82	0,91	0,85	0,94	0,88	2
EP01951205	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	13,31	1,05	1,09	1,21	1,13	1,26	1,17	2
EP01951203	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	12,92	1,31	1,36	1,51	1,41	1,57	1,46	2
EP01951204	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	12,21	1,83	1,9	2,11	1,96	2,19	2,03	2
EP01951206	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	11,88	2,09	2,16	2,4	2,24	2,5	2,32	2
EP01950001	0,3	0,15	0,6	0,16	4	0,28	45	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
EP01950002	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
EP01950003	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
EP01950004	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	11,87	2,09	2,16	2,4	2,23	2,49	2,31	2
EP01950006	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	10,69	3,13	3,23	3,59	3,34	3,73	3,46	2
EP01950101	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,37	45	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	2
EP01950102	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
EP01950103	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
EP01950104	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
EP01950105	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	11,24	2,6	2,68	2,97	2,77	3,08	2,87	2
EP01950106	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	10,67	3,11	3,21	3,57	3,32	3,7	3,44	2
EP01950107	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,15	3,63	3,75	4,16	3,88	4,33	4,02	2
EP01950108	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	9,68	4,15	4,28	4,76	4,43	4,95	4,59	2
EP01950201	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
EP01950202	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
EP01950203	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
EP01950204	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
EP01950208	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	10,65	3,1	3,2	3,54	3,3	3,68	3,42	2
EP01950205	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
EP01950206	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
EP01950209	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	8,8	5,17	5,34	5,93	5,52	6,16	5,72	2
EP01950207	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
EP01950301	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	2
EP01950302	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
EP01950307	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	11,21	2,58	2,66	2,94	2,74	3,04	2,84	2
EP01950303	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
EP01950304	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
EP01950305	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
EP01950306	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	8,02	6,2	6,4	7,12	6,62	7,39	6,86	2
EP01950308	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	6,89	8,26	8,54	9,51	8,84	9,88	9,16	2
EP01950401	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
EP01950402	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
EP01950403	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
EP01950404	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
EP01950405	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	7,85	6,19	6,4	7,1	6,61	7,37	6,85	2
EP01950406	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	5,86	10,33	10,67	11,88	11,05	12,34	11,45	2
EP01950501	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	2
EP01950502	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
EP01950503	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
EP01950508	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	8,41	5,16	5,32	5,88	5,49	6,1	5,68	2

Fresatura | Metallo duro

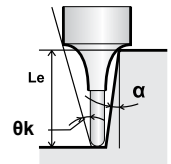


EPS-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica

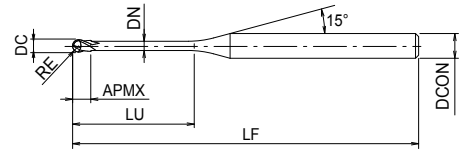
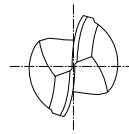


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01950504	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
EP01950509	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	7,05	7,22	7,46	8,27	7,71	8,59	7,98	2
EP01950505	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
EP01950506	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
EP01950507	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
EP01950510	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	4,49	14,46	14,95	16,64	15,47	17,29	16,03	2
EP01950511	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	4,06	16,53	17,09	19,03	17,69	19,78	18,33	2
EP01951301	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	11,03	2,51	2,61	2,87	2,7	2,96	2,78	2
EP01951302	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,07	4,19	4,34	4,78	4,48	4,95	4,62	2
EP01951303	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	7,41	6,27	6,48	7,17	6,69	7,44	6,92	2
EP01951304	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	6,26	8,35	8,62	9,56	8,91	9,93	9,22	2
EP01950601	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
EP01950602	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP01950603	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
EP01950604	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP01950606	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	5,09	10,41	10,75	11,92	11,11	12,38	11,5	2
EP01950605	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
EP01950607	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	3,57	16,62	17,17	19,09	17,76	19,83	18,4	2
EP01950608	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	2,98	20,75	21,45	23,87	22,19	-	23	2
EP01951401	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	5,8	8,34	8,61	9,52	8,89	9,88	9,19	2
EP01951402	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	4,34	12,48	12,89	14,3	13,32	14,85	13,79	2
EP01950701	2	1	4	1,6	4	1,95	45	7,87	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP01950702	2	1	6	1,6	4	1,95	45	6,19	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
EP01950703	2	1	8	1,6	4	1,95	45	5,1	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP01950704	2	1	10	1,6	4	1,95	45	4,33	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
EP01950705	2	1	12	1,6	4	1,95	45	3,77	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
EP01950706	2	1	14	1,6	4	1,95	50	3,33	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
EP01950707	2	1	16	1,6	4	1,95	50	2,98	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
EP01950708	2	1	20	1,6	4	1,95	55	2,47	21,05	21,78	-	22,54	-	23,34	2
EP01950709	2	1	25	1,6	4	1,95	65	2,03	26,24	27,13	-	28,08	-	29,09	2
EP01950710	2	1	30	1,6	4	1,95	70	1,73	31,42	32,48	-	33,62	-	-	2
EP01950801	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
EP01950802	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	1,97	20,87	21,56	-	22,3	-	-	2
EP01950901	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
EP01950902	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
EP01950903	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
EP01950904	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
EP01950908	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	4,66	14,62	15,13	16,72	15,62	17,34	16,15	2
EP01950905	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
EP01950906	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
EP01950907	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
EP01950909	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	2,92	26,04	26,89	29,86	27,81	-	28,8	2
EP01950910	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	2,5	31,2	32,24	-	33,35	-	34,55	2
EP01951501	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	3,08	20,85	21,53	23,84	22,24	24,74	23,01	2
EP01951001	4	2	8	3,2	6	3,85	55	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
EP01951002	4	2	10	3,2	6	3,85	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2

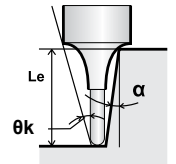


EPS-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, sferica

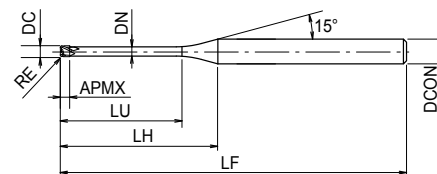
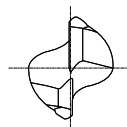


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01951003	4	2	12	3,2	6	3,85	60	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
EP01951006	4	2	15	3,2	6	3,85	60	3,36	15,64	16,16	17,82	16,67	18,47	17,23	2
EP01951004	4	2	16	3,2	6	3,85	60	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
EP01951005	4	2	20	3,2	6	3,85	65	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
EP01951007	4	2	25	3,2	6	3,85	70	2,12	26,02	26,86	-	27,76	-	28,72	2
EP01951601	5	2,5	20	4	6	4,85	70	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
EP01951602	5	2,5	40	4	6	4,85	90	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
EP01951101	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2
EP01951102	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2
EP01951103	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2
EP01951104	6	3	30	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2

Fresatura | Metallo duro



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per acciai fino a 65 HRC
- 2 eliche, collo lungo, torica



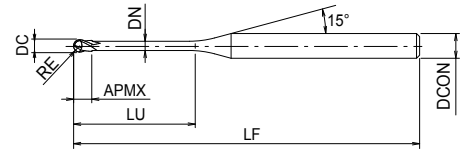
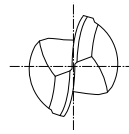
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
EP01960001	1	0,05	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960002	1	0,1	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960003	1	0,1	6	0,8	4	0,94	50	11,69	2
EP01960004	1	0,2	6	0,8	4	0,94	50	11,69	2
EP01960005	1	0,3	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960101	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	50	10,75	2
EP01960102	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	50	14,75	2
EP01960103	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	20,75	2
EP01960104	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	50	10,75	2
EP01960201	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960202	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	13,82	2
EP01960203	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	15,82	2
EP01960204	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960205	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960206	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	15,82	2
EP01960301	3	0,2	8	2,5	6	2,85	60	13,87	2
EP01960302	3	0,3	12	2,5	6	2,85	60	17,87	2
EP01960303	3	0,3	16	2,5	6	2,85	60	21,87	2
EP01960401	4	0,2	16	4	6	3,84	60	20,01	4
EP01960402	4	0,2	20	4	6	3,84	60	24,01	4
EP01960403	4	0,5	16	4	6	3,84	60	20,01	4

Fresatura | Metallo duro

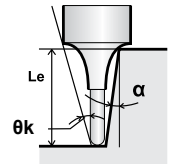


EPL-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, sferica

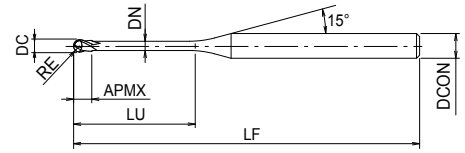
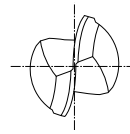


Fresatura | Metallo duro

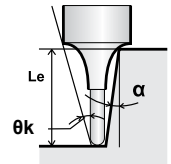
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP48165001	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,28	45	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	2
EP48165002	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
EP48165003	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
EP48165004	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
EP48165005	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
EP48165006	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
EP48165007	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
EP48165008	0,5	0,25	4	0,5	4	0,45	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
EP48165009	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	2
EP48165010	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
EP48165011	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
EP48165012	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
EP48165013	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
EP48165014	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
EP48165015	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
EP48165016	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
EP48165017	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	2
EP48165018	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
EP48165019	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
EP48165020	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
EP48165021	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
EP48165022	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
EP48165023	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
EP48165024	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
EP48165025	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP48165026	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP48165027	2	1	6	1,6	4	1,95	45	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
EP48165028	2	1	8	1,6	4	1,95	45	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
EP48165029	2	1	10	1,6	4	1,95	45	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
EP48165030	2	1	12	1,6	4	1,95	45	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
EP48165031	2	1	14	1,6	4	1,95	50	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
EP48165032	2	1	16	1,6	4	1,95	50	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
EP48165033	2	1	20	1,6	4	1,95	55	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
EP48165034	2	1	25	1,6	4	1,95	65	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
EP48165035	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
EP48165036	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
EP48165037	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
EP48165038	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2

EPL-LN-EBD

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, sferica



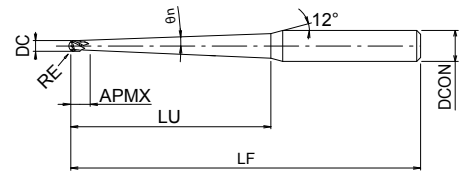
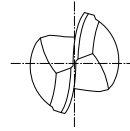
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP48165039	4	2	10	3,2	6	3,85	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
EP48165040	4	2	16	3,2	6	3,85	60	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
EP48165041	4	2	20	3,2	6	3,85	65	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
EP48165042	4	2	25	3,2	6	3,85	70	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
EP48165043	4	2	30	3,2	6	3,85	80	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
EP48165044	6	3	10	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2
EP48165045	6	3	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2
EP48165046	6	3	20	6	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2
EP48165047	6	3	30	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2

Fresatura | Metallo duro



EPL-PC-EBD

Fresatura | Metallo duro



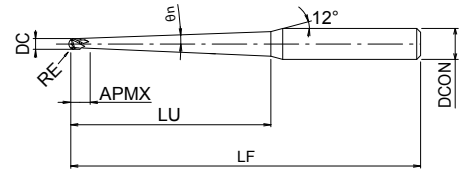
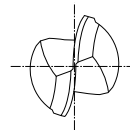
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo conico e lungo



Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0900958	1	0,5	0,9	10	3	6	55	2
W0900959	1	0,5	0,9	15	3	6	60	2
W0900960	1	0,5	0,9	20	3	6	65	2
W0900962	1,5	0,75	0,9	20	4	6	65	2
W0900988	1,5	0,75	1,4	20	4	6	65	2
W0900963	1,5	0,75	0,9	30	4	6	70	2
W0900964	2	1	0,9	20	6	6	65	2
W0900989	2	1	1,4	20	6	6	65	2
W0900965	2	1	0,9	30	6	6	70	2
W0900990	2	1	1,4	30	6	6	70	2
W0900991	2	1	1,4	40	6	6	80	2
W0900967	3	1,5	0,9	20	8	6	65	2
W0900992	3	1,5	1,4	20	8	6	65	2
W0900968	3	1,5	0,9	30	8	6	70	2
W0900993	3	1,5	1,4	30	8	6	70	2
W0900969	3	1,5	0,9	40	8	6	80	2
W0900994	3	1,5	1,4	40	8	6	80	2
W0900971	4	2	0,9	30	10	8	90	2
W0900972	4	2	0,9	40	10	8	100	2
W0900995	4	2	1,4	40	10	8	100	2
W0900973	4	2	0,9	50	10	8	120	2
W0900996	4	2	1,4	50	10	8	120	2
W0900974	4	2	0,9	60	10	8	120	2
W0900997	4	2	1,4	60	10	8	120	2
W0900975	4	2	0,9	70	10	8	130	2
W0900978	6	3	0,9	50	12	10	120	2
W0900979	6	3	0,9	60	12	10	120	2
W0900998	6	3	1,4	60	12	10	120	2
W0900980	6	3	0,9	70	12	10	130	2
W0900981	6	3	0,9	80	12	10	130	2
W0900984	8	4	0,9	60	20	10	150	2
W0900999	8	4	1,4	60	20	12	150	2
W0900985	8	4	0,9	80	20	10	150	2
W0901000	8	4	1,4	80	20	12	150	2

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento al diamante
- Per fresatura della grafite
- 2 eliche, collo conico e lungo

GRAPHITE

Plus

CARBIDE

DIA

C.1142

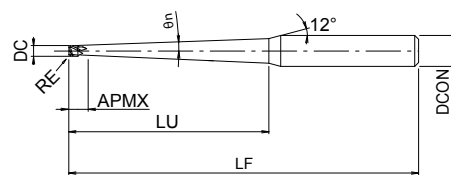
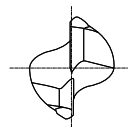
EDP	DC	RE	θn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0900961	1	0,5	0,9	35	3	6	80	2
W0900966	2	1	0,9	50	6	6	90	2
W0900970	3	1,5	0,9	60	8	6	100	2
W0900976	4	2	0,9	80	10	8	130	2
W0900977	4	2	0,9	110	10	8	160	2
W0900982	6	3	0,9	100	12	10	160	2
W0900983	6	3	0,9	150	12	12	220	2
W0900986	8	4	0,9	100	20	12	170	2
W0900987	8	4	0,9	150	20	12	220	2

Fresatura | Metallo duro



EPL-CPR

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, torica

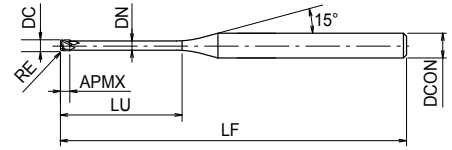
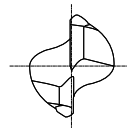


EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0901001	2	0,5	0,9	20	6	6	65	2
W0901002	2	0,5	0,9	30	6	6	70	2
W0901003	3	0,5	0,9	20	8	6	65	2
W0901034	3	0,5	1,4	20	8	6	65	2
W0901004	3	0,5	0,9	30	8	6	70	2
W0901035	3	0,5	1,4	30	8	6	70	2
W0901005	3	0,5	0,9	40	8	6	80	2
W0901006	3	1	0,9	20	8	6	65	2
W0901036	3	1	1,4	20	8	6	65	2
W0901007	3	1	0,9	30	8	6	70	2
W0901037	3	1	1,4	30	8	6	70	2
W0901008	3	1	0,9	40	8	6	80	2
W0901038	3	1	1,4	40	8	6	80	2
W0901009	4	0,5	0,9	30	10	8	90	2
W0901039	4	0,5	1,4	30	10	8	100	2
W0901010	4	0,5	0,9	40	10	8	100	2
W0901040	4	0,5	1,4	40	10	8	100	2
W0901011	4	0,5	0,9	50	10	8	120	2
W0901012	4	1	0,9	30	10	8	90	2
W0901041	4	1	1,4	30	10	8	100	2
W0901013	4	1	0,9	40	10	8	100	2
W0901042	4	1	1,4	40	10	8	100	2
W0901014	4	1	0,9	50	10	8	120	2
W0901015	4	1	0,9	60	10	8	120	2
W0901018	6	0,5	0,9	50	12	10	120	2
W0901019	6	0,5	0,9	60	12	10	120	2
W0901020	6	0,5	0,9	70	12	10	130	2
W0901021	6	1	0,9	50	12	10	120	2
W0901022	6	1	0,9	60	12	10	120	2
W0901023	6	1	0,9	70	12	10	130	2
W0901024	6	1	0,9	80	12	10	130	2
W0901027	8	0,5	0,9	60	20	10	150	2
W0901028	8	0,5	0,9	80	20	10	150	2
W0901029	8	1	0,9	60	20	10	150	2
W0901030	8	1	0,9	80	20	10	150	2
W0901033	8	2	0,9	80	20	10	150	2



EPL-CPR

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, collo lungo, torica



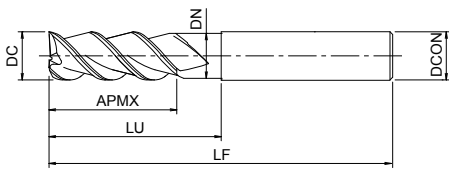
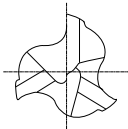
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP48166001	1	0,1	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166002	1	0,1	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166003	1	0,1	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166004	1	0,2	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166005	1	0,2	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166006	1	0,2	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166007	1	0,2	10	0,8	4	0,95	50	2
EP48166008	1	0,3	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166009	1	0,3	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166010	1	0,3	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166011	1	0,3	10	0,8	4	0,95	50	2
EP48166012	2	0,2	6	1,6	4	1,95	50	2
EP48166013	2	0,2	8	1,6	4	1,95	50	2
EP48166014	2	0,2	10	1,6	4	1,95	50	2
EP48166015	2	0,2	12	1,6	4	1,95	50	2
EP48166016	2	0,2	16	1,6	4	1,95	50	2
EP48166017	2	0,5	6	1,6	4	1,95	50	2
EP48166018	2	0,5	8	1,6	4	1,95	50	2
EP48166019	2	0,5	10	1,6	4	1,95	50	2
EP48166020	2	0,5	12	1,6	4	1,95	50	2
EP48166021	2	0,5	16	1,6	4	1,95	50	2
EP48166022	3	0,2	6	2,5	6	2,85	60	2
EP48166023	3	0,2	8	2,5	6	2,85	60	2
EP48166024	3	0,2	10	2,5	6	2,85	60	2
EP48166025	3	0,2	12	2,5	6	2,85	60	2
EP48166026	3	0,2	16	2,5	6	2,85	60	2
EP48166027	3	0,5	6	2,5	6	2,85	60	2
EP48166028	3	0,5	8	2,5	6	2,85	60	2
EP48166029	3	0,5	10	2,5	6	2,85	60	2
EP48166030	3	0,5	12	2,5	6	2,85	60	2
EP48166031	3	0,5	16	2,5	6	2,85	60	2
EP48166032	4	0,5	12	4	6	3,85	60	4
EP48166033	4	0,5	16	4	6	3,85	60	4
EP48166034	4	0,5	20	4	6	3,85	60	4
EP48166035	4	1	10	4	6	3,85	60	4
EP48166036	4	1	12	4	6	3,85	60	4
EP48166037	4	1	16	4	6	3,85	60	4
EP48166038	4	1	20	4	6	3,85	60	4
EP48166039	6	0,5	12	6	6	5,85	70	4
EP48166040	6	0,5	16	6	6	5,85	70	4
EP48166041	6	0,5	20	6	6	5,85	70	4
EP48166042	6	0,5	25	6	6	5,85	70	4

Fresatura | Metallo duro



EPA-AL-3FS

Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro, rivestita ALC
- Per leghe di alluminio e leghe di rame
- 3 eliche, tagliente corto



CARBIDE

ALC

40°

h6



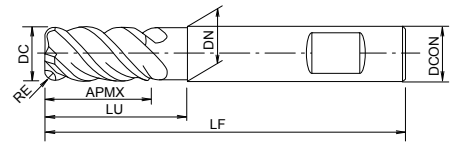
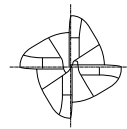
C.1146

EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	CHW
EP019903	3	7	4	6	2,8	50	3	0,05
EP019904	4	8	5	6	3,8	54	3	0,05
EP019905	5	9	6	6	4,8	54	3	0,1
EP019906	6	15	7	6	5,8	54	3	0,1
EP019908	8	17	9	8	7,8	55	3	0,1
EP019910	10	20	11	10	9,8	60	3	0,1
EP019912	12	24	12	12	11,8	70	3	0,2
EP019916	16	28	16	16	15,8	80	3	0,2
EP019920	20	32	20	20	19,8	82	3	0,2

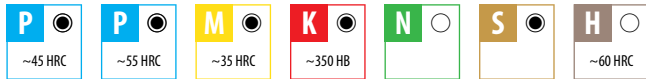


HYP-CR-HI-WEMS

Fresatura | Metallo duro



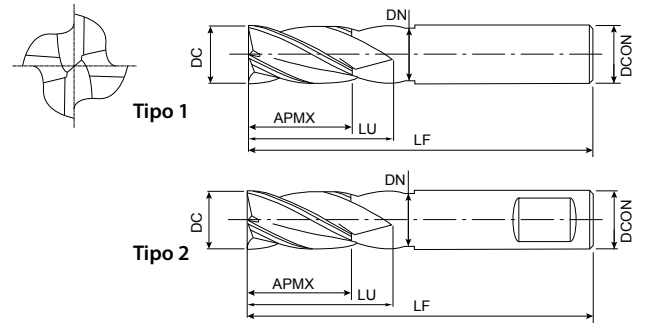
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 eliche, elica variabile e passo differenziato, torica
- Con codolo Weldon



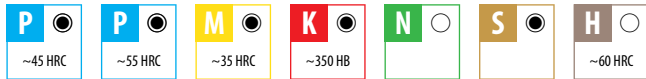
Fresatura | Metallo duro

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
4832004011	4	0,5	-	11	6	-	57	4
4832005011	5	0,5	-	13	6	-	57	4
4832006011	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
4832006012	6	1	20	13	6	5,8	57	4
4832006013	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
4832006014	6	2	20	13	6	5,8	57	4
4832008011	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
4832008012	8	1	25	19	8	7,8	63	4
4832008013	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
4832008014	8	2	25	19	8	7,8	63	4
4832010011	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
4832010012	10	1	30	22	10	9,8	72	4
4832010013	10	1,5	30	22	10	9,8	72	4
4832010014	10	2	30	22	10	9,8	72	4
4832010016	10	3	30	22	10	9,8	72	4
4832012011	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
4832012012	12	1	38	26	12	11,8	83	4
4832012013	12	1,5	38	26	12	11,8	83	4
4832012014	12	2	38	26	12	11,8	83	4
4832012016	12	3	38	26	12	11,8	83	4
4832016011	16	0,5	44	32	16	15,8	92	4
4832016012	16	1	44	32	16	15,8	92	4
4832016014	16	2	44	32	16	15,8	92	4
4832016016	16	3	44	32	16	15,8	92	4
4832016018	16	4	44	32	16	15,8	92	4
4832020012	20	1	54	38	20	19,8	104	4
4832020014	20	2	54	38	20	19,8	104	4
4832020016	20	3	54	38	20	19,8	104	4
4832020018	20	4	54	38	20	19,8	104	4
4832020020	20	5	54	38	20	19,8	104	4

Fresatura | Metallo duro



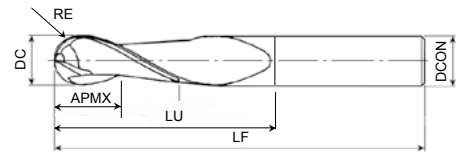
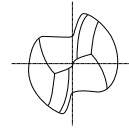
- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 4 tagli, elica variabile e passo differenziato
- Con attacco Weldon



EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP	Tipo
48320040	4	-	11	6	-	57	4	1
483200401	4	-	11	6	-	57	4	2
48320050	5	-	13	6	-	57	4	1
483200501	5	-	13	6	-	57	4	2
48320060	6	20	13	6	5,8	57	4	1
483200601	6	20	13	6	5,8	57	4	2
48320080	8	25	19	8	7,8	63	4	1
483200801	8	25	19	8	7,8	63	4	2
48320100	10	30	22	10	9,8	72	4	1
483201001	10	30	22	10	9,8	72	4	2
48320120	12	38	26	12	11,8	83	4	1
483201201	12	38	26	12	11,8	83	4	2
48320160	16	45	32	16	15,8	92	4	1
483201601	16	45	32	16	15,8	92	4	2
48320200	20	54	38	20	19,8	104	4	1
483202001	20	54	38	20	19,8	104	4	2



Fresatura | Metallo duro



- Fresa in metallo duro con rivestimento TiAlN
- Per applicazioni generali
- 2 eliche, sferica

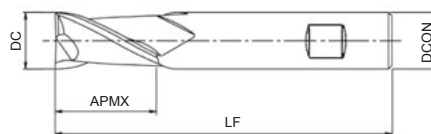
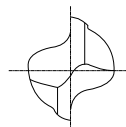


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
48350030	3	1,5	9	4	6	57	2
48350040	4	2	12	5	6	57	2
48350050	5	2,5	15	6	6	57	2
48350060	6	3	18	7	6	57	2
48350080	8	4	20	9	8	63	2
48350100	10	5	25	11	10	72	2
48351200	12	6	25	13	12	83	2

Fresatura | Metallo duro



Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

XPM
V
32°

DIN 327
HB

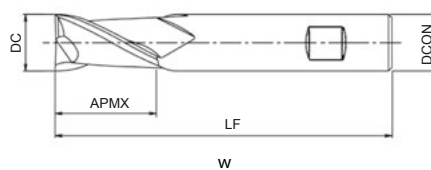
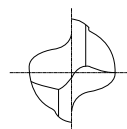


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99025901	2	4	6	48	2
99025902	2,5	5	6	49	2
99025903	3	5	6	49	2
99025904	3,5	6	6	50	2
99025906	4	7	6	51	2
99025907	4,5	7	6	51	2
99025909	5	8	6	52	2
99025910	5,5	8	6	52	2
99025912	6	8	6	52	2
99025913	6,5	10	10	60	2
99025915	7	10	10	60	2
99025916	7,5	10	10	60	2
99025918	8	11	10	61	2
99025919	8,5	11	10	61	2
99025921	9	11	10	61	2
99025922	9,5	11	10	61	2
99025924	10	13	10	63	2
99025925	10,5	13	12	70	2
99025926	11	13	12	70	2
99025927	11,5	13	12	70	2
99025929	12	16	12	73	2
99025930	12,5	16	12	73	2
99025932	13	16	12	73	2
99025935	14	16	12	73	2
99025937	15	16	12	73	2
99025940	16	19	16	79	2
99025942	17	19	16	79	2
99025945	18	19	16	79	2
99025947	19	19	16	79	2
99025950	20	22	20	88	2
99025952	22	22	20	88	2
99025954	24	26	25	102	2
99025955	25	26	25	102	2
99025960	30	26	25	102	2

Fresatura | Acciaio sinterizzato



Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

HSS-Co
V
30°

DIN 327
HB



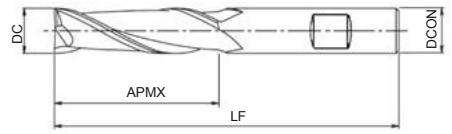
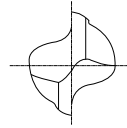
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801660	1	3	6	46	2
2002800010	1,5	3	6	47	2
2002801670	1,8	4	6	48	2
2001801180	2	4	6	48	2
2002800020	2,5	5	6	49	2
2003800030	2,8	5	6	49	2
2001801190	3	5	6	49	2
2002800030	3,5	6	6	50	2
2003800040	3,8	7	6	51	2
2001801200	4	7	6	51	2
2002800040	4,5	7	6	51	2
2002801240	4,8	8	6	52	2
2001801210	5	8	6	52	2
2002800050	5,5	8	6	52	2
2003800050	5,75	8	6	52	2
2001801220	6	8	6	52	2
2002800060	6,5	10	10	60	2
2003800060	6,75	10	10	60	2
2002800070	7	10	10	60	2
2002800080	7,5	10	10	60	2
2002802010	7,75	11	10	61	2
2001801230	8	11	10	61	2
2002800090	8,5	11	10	61	2
2003800070	8,7	11	10	61	2
2001801240	9	11	10	61	2
2003800080	9,5	11	10	61	2
2003800090	9,7	13	10	63	2
2001801250	10	13	10	63	2
2002800100	10,5	13	12	70	2
2002800110	11	13	12	70	2
2003800100	11,5	13	12	70	2
2003800110	11,7	16	12	73	2
2001801260	12	16	12	73	2
2002800120	12,5	16	12	73	2
2003800120	12,7	16	12	73	2
2002800130	13	16	12	73	2
2003800130	13,7	16	12	73	2
2001801270	14	16	12	73	2
2002800140	15	16	12	73	2
2003800140	15,7	19	16	79	2
2001801280	16	19	16	79	2
2002800150	17	19	16	79	2
2003800150	17,7	19	16	79	2
2001801290	18	19	16	79	2
2002800160	19	19	16	79	2
2003800160	19,7	22	20	88	2

Fresatura | HSS



V-XPM-WEDL

Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliante lungo
- Con codolo Weldon

XPM

V

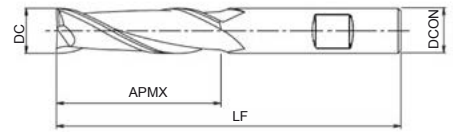
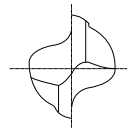


DIN 844

HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99125903	3	8	6	56	2
99125906	4	11	6	63	2
99125909	5	13	6	68	2
99125912	6	13	6	68	2
99125918	8	19	10	88	2
99125924	10	22	10	95	2
99125929	12	26	12	110	2
99125935	14	26	12	110	2
99125940	16	32	16	123	2
99125945	18	32	16	123	2
99125950	20	38	20	141	2
99125952	22	38	20	141	2
99125955	25	45	25	166	2
99125958	28	45	25	166	2
99125960	30	45	25	186	2

Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 2 tagli, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

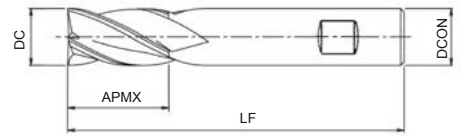
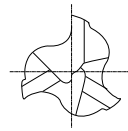
HSS-Co
V
30°
DIN 844
HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003804860	1,5	7	6	54	2
2002801680	2	7	6	54	2
2003800240	2,5	8	6	56	2
2003800250	3	8	6	56	2
2003800260	3,5	10	6	59	2
2002801360	4	11	6	63	2
2003800270	4,5	11	6	63	2
2002800590	5	13	6	68	2
2002801690	5,5	13	6	68	2
2002800600	6	13	6	68	2
2002801700	6,5	16	10	80	2
2002801710	7	16	10	80	2
2003800280	7,5	16	10	80	2
2002800610	8	19	10	88	2
2003800290	8,5	19	10	88	2
2002801720	9	19	10	88	2
2003800300	9,5	19	10	88	2
2002801730	10	22	10	95	2
2002801740	11	22	12	102	2
2002800620	12	26	12	110	2
2003800310	13	26	12	110	2
2002800630	14	26	12	110	2
2003800320	15	26	12	110	2
2002801970	16	32	16	123	2
2003800330	17	32	16	123	2
2003800340	18	32	16	123	2
2003800350	19	32	16	123	2
2002800640	20	38	20	141	2
2003800380	25	45	25	166	2
2003800400	28	45	25	166	2
2003800410	30	45	25	186	2



V-XPM-WETS

Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

XPM

V



30°



DIN
327

HB

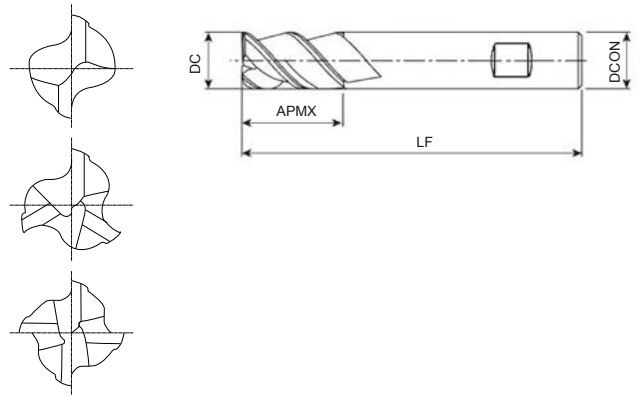


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99425903	3	5	6	49	3
99425906	4	7	6	51	3
99425909	5	8	6	52	3
99425912	6	8	6	52	3
99425915	7	10	10	60	3
99425918	8	11	10	61	3
99425924	10	13	10	63	3
99425929	12	16	12	73	3
99425935	14	16	12	73	3
99425937	15	16	12	73	3
99425940	16	19	16	79	3
99425945	18	19	16	79	3
99425950	20	22	20	88	3
99425952	22	22	20	88	3
99425954	24	26	25	102	3
99425955	25	26	25	102	3
99425960	30	26	25	102	3

Fresatura | Acciaio sinterizzato

V-XPM-WEHS

Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Multitaglio, piatta, elica a 50°
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

XPM

V

50°



DIN
844

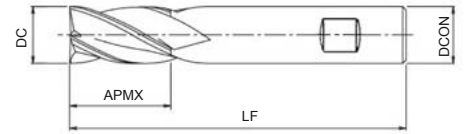
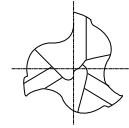
HB

C.1157

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
97125901	2	7	6	51	2
97125903	3	8	6	52	2
97125906	4	11	6	55	2
97125909	5	13	6	57	2
97125912	6	13	6	57	3
97125915	7	16	10	66	3
97125918	8	19	10	69	3
97125921	9	19	10	69	3
97125924	10	22	10	72	3
97125926	11	22	12	79	3
97125929	12	26	12	83	3
97125932	13	26	12	83	3
97125935	14	26	12	83	3
97125937	15	26	12	83	3
97125940	16	32	16	92	3
97125945	18	32	16	92	3
97125950	20	38	20	104	3
97125952	22	38	20	104	4
97125954	24	45	25	121	4
97125955	25	45	25	121	4
97125958	28	45	25	121	4
97125960	30	45	25	121	4

Fresatura | Acciaio sinterizzato





- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliante corto
- Con codolo Weldon

HSS-Co V 30°  DIN 327 HB



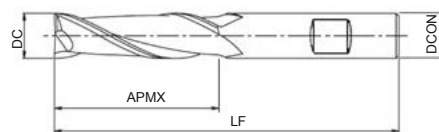
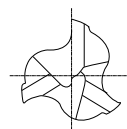
Fresatura | HSS



EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002800220	1,5	3	6	47	3
2002800230	2	4	6	48	3
2002800240	2,5	5	6	49	3
2001801480	3	5	6	49	3
2002801260	3,5	6	6	50	3
2001801490	4	7	6	51	3
2002801270	4,5	7	6	51	3
2001801500	5	8	6	52	3
2002800250	5,5	8	6	52	3
2001801510	6	8	6	52	3
2002800260	6,5	10	10	60	3
2001801520	7	10	10	60	3
2002800270	7,5	10	10	60	3
2001801530	8	11	10	61	3
2002801280	8,5	11	10	61	3
2002800280	9	11	10	61	3
2003800470	9,5	11	10	61	3
2001801540	10	13	10	63	3
2002800290	10,5	13	12	70	3
2002800300	11	13	12	70	3
2003800480	11,5	13	12	70	3
2001801550	12	16	12	73	3
2003800490	12,5	16	12	73	3
2002800310	13	16	12	73	3
2001801560	14	16	12	73	3
2002800320	15	16	12	73	3
2001801570	16	19	16	79	3
2002800330	17	19	16	79	3
2001801580	18	19	16	79	3
2003804870	19	19	16	79	3
2001801590	20	22	20	88	3
2003800510	21	22	20	88	3
2002801290	22	22	20	88	3
2003804850	23	22	20	88	3
2002801300	25	26	25	102	3
2003800540	26	26	25	102	3
2003800560	28	26	25	102	3
2002800340	30	26	25	102	3

V-WETL

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- 3 tagli, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

HSS-Co

V



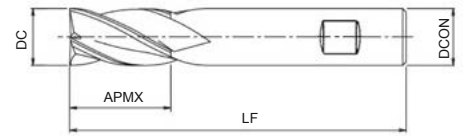
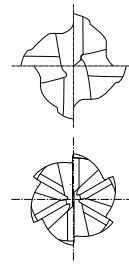
30°

DIN
844

HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003800640	3	12	6	56	3
2003800650	3,5	15	6	59	3
2003800660	4	19	6	63	3
2003800670	4,5	19	6	63	3
2002802100	5	24	6	68	3
2003800680	5,5	24	6	68	3
2002801750	6	24	6	68	3
2003800690	6,5	30	10	80	3
2003800700	7	30	10	80	3
2003800710	7,5	38	10	80	3
2002801760	8	38	10	88	3
2002801770	9	38	10	88	3
2002800720	10	45	10	95	3
2002802110	11	45	12	102	3
2003800720	12	53	12	110	3
2002801550	13	53	12	110	3
2002801330	14	53	12	110	3
2003800730	15	53	12	110	3
2002801340	16	63	16	123	3
2003800740	17	63	16	123	3
2003800750	18	63	16	123	3
2003800760	19	63	16	123	3
2002801350	20	75	20	141	3
2002802050	30	90	25	166	3

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

HSS-Co

V

30°



DIN
844

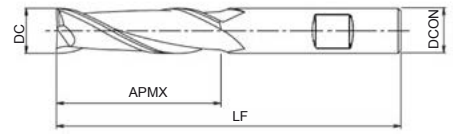
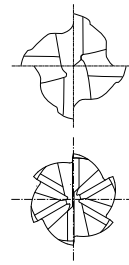
HB

C.1155

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003800010	1,5	7	6	51	4
2001801310	2	7	6	51	4
2002800350	2,5	8	6	52	4
2002800360	3	8	6	52	4
2002800370	3,5	10	6	54	4
2001801320	4	11	6	55	4
2002800380	4,5	11	6	55	4
2001801330	5	13	6	57	4
2002800390	5,5	13	6	57	4
2001801340	6	13	6	57	4
2003800790	6,5	16	10	66	4
2002800400	7	16	10	66	4
2003800800	7,5	16	10	66	4
2001801350	8	19	10	69	4
2003800810	8,5	19	10	69	4
2001801360	9	19	10	69	4
2003800820	9,5	19	10	69	4
2001801370	10	22	10	72	4
2003800830	10,5	22	12	79	4
2002800410	11	22	12	79	4
2003800840	11,5	26	12	83	4
2001801380	12	26	12	83	4
2002800420	13	26	12	83	4
2001801390	14	26	12	83	4
2002800430	15	26	12	83	4
2001801400	16	32	16	92	4
2002800440	17	32	16	92	4
2001801410	18	32	16	92	4
2002800450	19	32	16	92	4
2001801420	20	38	20	104	4
2003800850	21	38	20	104	4
2001801430	22	38	20	104	6
2003800860	23	38	20	104	6
2002802240	24	45	25	121	6
2001801440	25	45	25	121	6
2002800460	26	45	25	121	6
2002800470	28	45	25	121	6
2001801450	30	45	25	121	6
2001801460	32	53	32	133	6
2003800890	36	53	32	133	6
2001801470	40	63	32	143	6

Fresatura | HSS

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Multitaglio, cilindrica
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

HSS-Co

V

30°



DIN
844

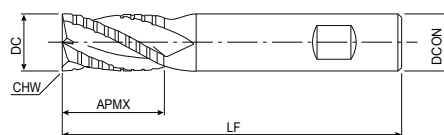
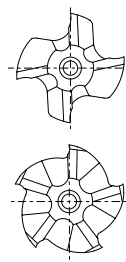
HB

Fresatura | HSS

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801640	2	10	6	54	4
2002801650	2,5	12	6	56	4
2003804880	3	12	6	56	4
2003804890	3,5	15	6	63	4
2003804900	4	19	6	63	4
2003804910	4,5	19	6	63	4
2002800650	5	24	6	68	4
2003804920	5,5	24	6	68	4
2003804930	6	24	6	68	4
2003804940	6,5	30	10	80	4
2003804950	7	30	10	80	4
2003804960	7,5	30	10	80	4
2002800660	8	38	10	88	4
2003804970	8,5	38	10	88	4
2003804980	9	38	10	88	4
2003804990	9,5	38	10	88	4
2002800670	10	45	10	95	4
2003805000	11	45	12	102	4
2002801600	12	53	12	110	4
2003805010	13	53	12	110	4
2003805020	14	53	12	110	4
2003805030	15	53	12	110	4
2002802210	16	63	16	123	4
2003805040	17	63	16	123	4
2003805050	18	63	16	123	4
2003805060	19	63	16	123	4
2002800680	20	75	20	141	4
2003805070	22	75	20	141	6
2003805080	24	90	25	166	6
2002800690	25	90	25	166	6
2003805100	28	90	25	166	6
2002800700	30	90	25	166	6
2002800710	32	106	32	186	6
2003805110	35	106	32	186	6
2003805120	36	106	32	186	6
2002801580	40	125	32	205	6

SI-WH-WRESF

Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa sinterizzata con rivestimento WXL
- Fresa multitaglio per sgrossatura a passo fine
- Tagliente corto, elica variabile, passo differenziato
- Con codolo Weldon

CPM WXL $25^\circ \sim 31,5^\circ$ DIN 844 HB



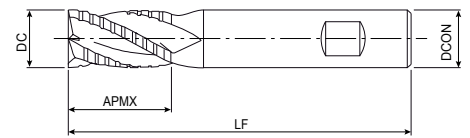
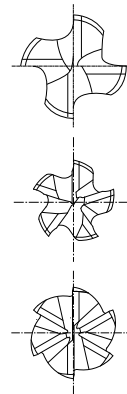
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP	CHW
48147006	6	13	6	57	4	0,5
48147008	8	19	10	69	4	0,5
48147010	10	22	10	72	4	0,5
48147012	12	26	12	83	4	0,6
48147016	16	32	16	92	4	0,6
48147020	20	38	20	104	4	0,6
48147025	25	45	25	121	5	0,8



V-XPM-WRESF

INDEX

Fresatura | Acciaio sinterizzato



- Fresa sinterizzata con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliante corto
- Con codolo Weldon

XPM

V



DIN
844

HB

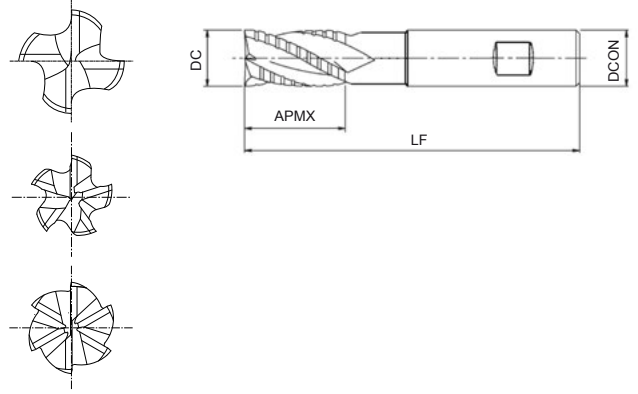
C.1156

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
97825912	6	13	6	57	4
97825915	7	16	10	66	4
97825918	8	19	10	69	4
97825924	10	22	10	72	4
97825929	12	26	12	83	4
97825932	13	26	12	83	4
97825935	14	26	12	83	4
97825937	15	26	12	83	4
97825940	16	32	16	92	4
97825945	18	32	16	92	4
97825950	20	38	20	104	4
97825952	22	38	20	104	5
97825955	25	45	25	121	5
97825958	28	45	25	121	5
97825960	30	45	25	121	6
97825961	32	53	32	133	6



V-WREES

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente corto
- Con codolo Weldon

HSS-Co

V

30°

DIN
844

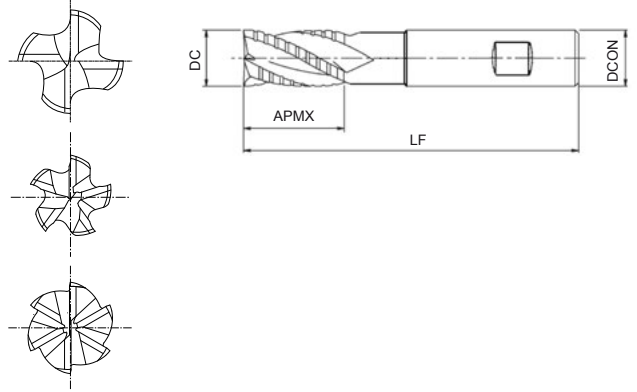
HB

C.1156

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2001801600	6	13	6	57	4
2002800480	7	16	10	66	4
2001801610	8	19	10	69	4
2002800490	9	19	10	69	4
2001801620	10	22	10	72	4
2002800500	11	22	12	79	4
2001801630	12	26	12	83	4
2002801180	13	26	12	83	4
2001801640	14	26	12	83	4
2002800510	15	26	12	83	4
2002801190	16	32	16	92	4
2002800520	18	32	16	92	4
2001801650	20	38	20	104	4
2002800530	22	38	20	104	5
2001801660	24	45	25	121	5
2001801670	25	45	25	121	5
2002801540	26	45	25	121	5
2001801680	28	45	25	121	5
2001801690	30	45	25	121	6
2001801700	32	53	32	133	6
2003800980	35	53	32	133	6
2003800990	36	53	32	133	6
2001801710	40	63	32	143	6

V-WREEL

Fresatura | HSS



- Fresa in HSS-Co con rivestimento TiCN
- Fresa multitaglio per sgrossatura
- Tagliente lungo
- Con codolo Weldon

HSS-Co
V
30°

DIN 844
HB

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801780	8	38	10	88	4
2002802130	10	45	10	95	4
2002801790	12	53	12	110	4
2002801800	14	53	12	110	4
2003805430	15	53	12	110	4
2003805440	16	63	16	123	4
2003805450	18	63	16	123	4
2002801810	20	75	20	141	4
2003805460	22	75	20	141	5
2003805470	24	90	25	166	5
2002800730	25	90	25	166	5
2003805480	26	90	25	166	5
2003805490	28	90	25	166	5
2002801820	30	90	25	166	6
2002801560	32	106	32	186	6
2003805500	36	106	32	186	6
2002801570	40	125	32	205	6

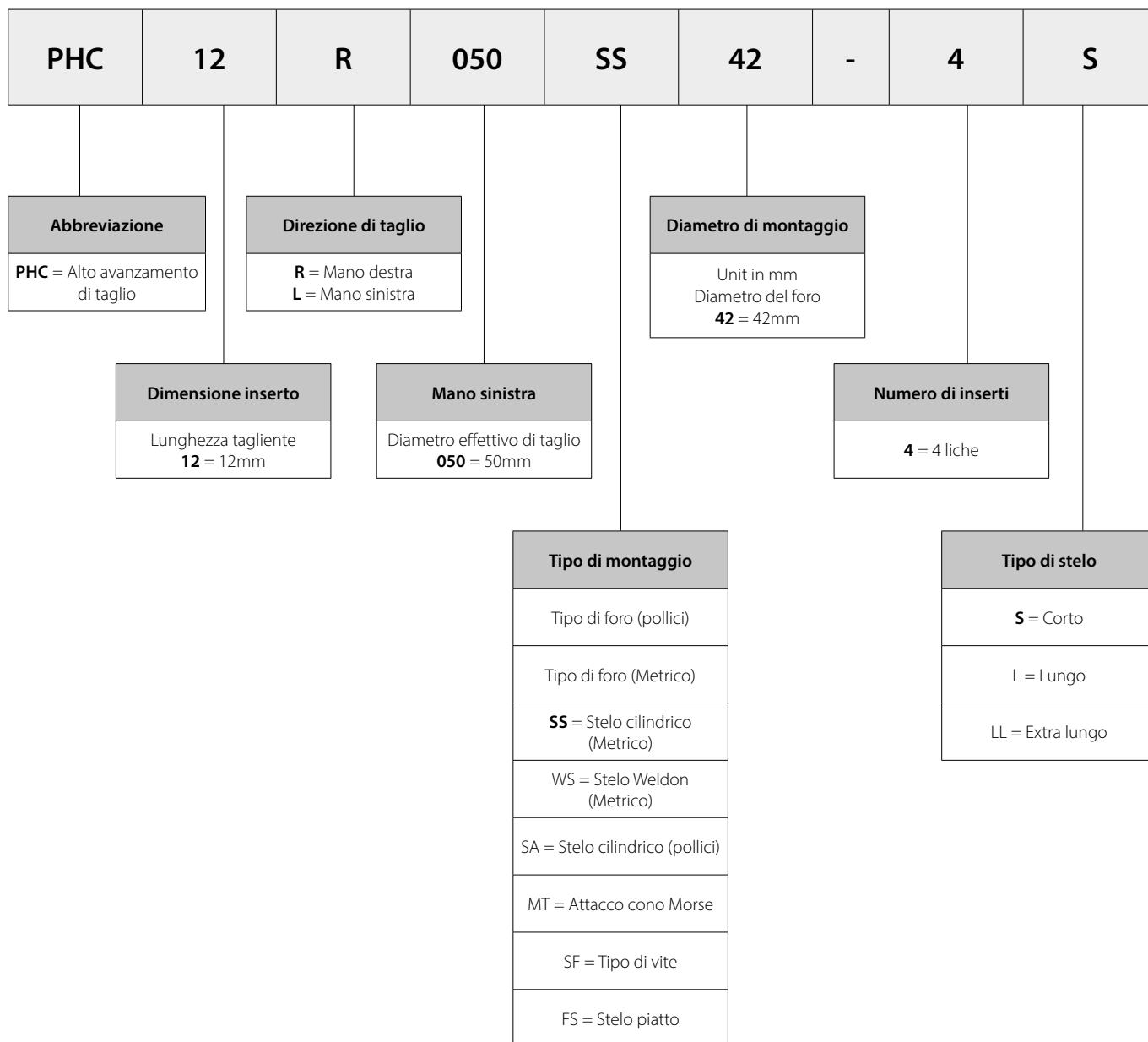


FISSAGGIO MECCANICO



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

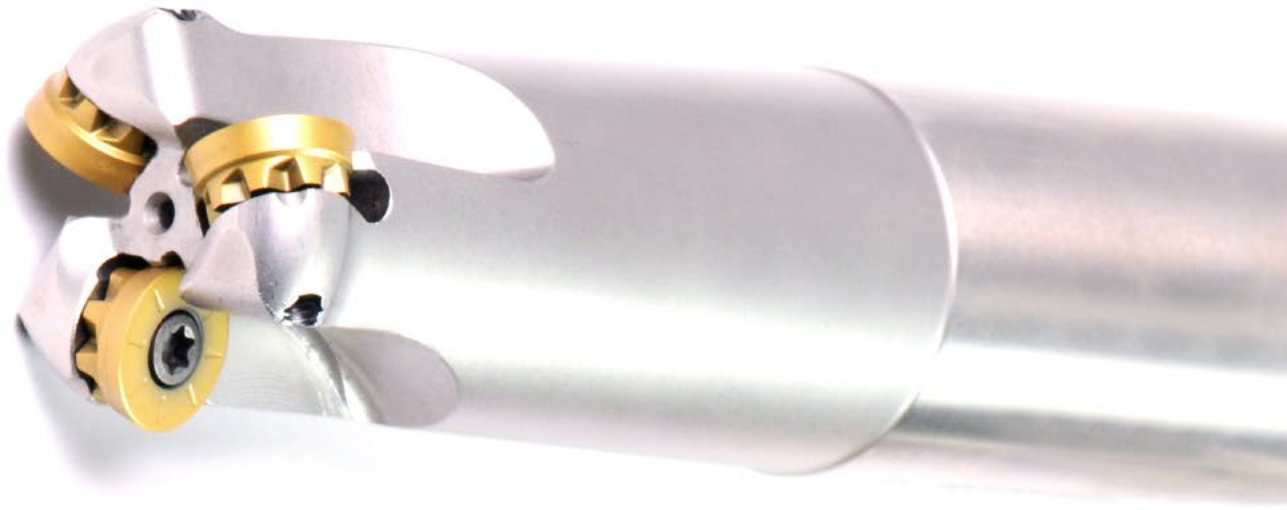
Direzione di taglio	
Simbolo	Direzione di taglio
R	Mano destra
L	Mano sinistra
N	Neutra

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	Materiali difficili
DM	Acciaio, acciaio inox, ghisa Materiali non ferrosi
HR	Acciai temprati
DN	Materiali non ferrosi
DR	Ghisa





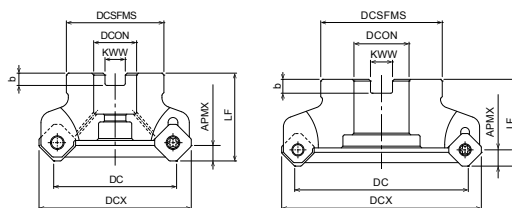
ISO 13399 LEGENDA

Fissaggio meccanico | ISO 13399 Legenda

codice ISO	Descrizione
ae	Profondità massima di passata in plunging (ae)
AN	Angolo di spoglia primaria (AN)
APMX	Massima profondità di taglio
b	Profondità sede chiavetta (b)
BD	Diametro del corpo
BHTA	Angolo di sformo del corpo
BS	Lunghezza del tagliente raschiante
CBDP	Profondità del foro di connessione (CBDP)
CHW	Larghezza dello smusso spigolo tagliente
CRKS	Misura della filettatura della bussola di bloccaggio
CS	Attacco testina C (CS)
DC	Diametro di taglio
DCB	Diametro del foro di collegamento
DCF	Diametro di taglio a contatto con la superficie
DCN	Connection bore depth (CBDP)
DCON	Diametro del gambo
DCONWS	Diametro attacco lato pezzo
DCSFMS	Diametro superficie di contatto, lato macchina
DCX	Diametro massimo di taglio
DN	Diametro del collo
DRVS	Dimensione del quadro
FHA	Angolo dell'elica (FHA)
IC	Diametro del cerchio inscritto
KAPR	Angolo del tagliente dell'utensile
KCH	Smusso sullo spigolo tagliente
KWW	Diametro minimo di taglio (DCN)
L	Lunghezza del tagliente
LB	Lunghezza del corpo
LC	Length at widest point
LCF	Lunghezza dell'elica
LE	Lunghezza effettiva del tagliente
LF	Lunghezza funzionale
LH	Lunghezza testina
LPR	Lunghezza sporgenza utensile
LS	Lunghezza del gambo
LU	Lunghezza utile (max. consigliata)
NOF	Numero di scanalature
OAL	Lunghezza totale
PHD	Diametro del preforo
RE	Raggio sullo spigolo tagliente
RE2	Raggio secondario (RE2)
RE3	Raggio terziario (RE3)
S	Spessore dell'insero
SIG	Angolo di punta
ULDR	Rapporto lunghezza/diametro utilizzabile
W1	Larghezza inserto
ZEFP	Numero di taglienti effettivi periferici (ZEFP)



Fresatura | Fissaggio meccanico | 45 gradi



Tipo 1

Tipo 2

- Spianatura a 45°
- Inserti a 8 lati bitaglianti
- Tipo Manicotto
- 50 -125 mm



EDP	Designazione	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP	Tipo	Specificazione
7802000	PAS15R050M224	50	65	45	6,5	22	45	10,4	6,3	4	1	Con refrigerazione
7802001	PAS15R063M225	63	78	45	6,5	22	50	10,4	6,3	5	1	Con refrigerazione
47802002	PAS15R080M276	80	95	50	6,5	27	60	12,4	7	6	1	Con refrigerazione
47802003	PAS15R100M327	100	115	50	6,5	32	70	14,4	8	7	2	Senza refrigerazione
47802004	PAS15R125M408	125	140	63	6,5	40	90	16,4	9	8	2	Senza refrigerazione

Fresatura | Fissaggio meccanico



45 gradi

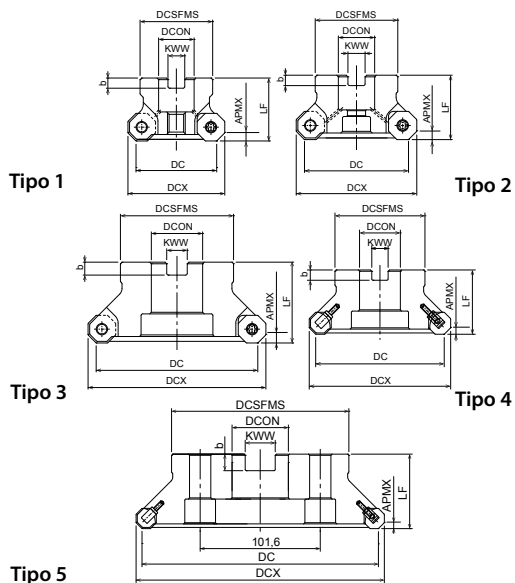
Accessori e pezzi di ricambio

EDP	Designazione	Specificazione
7808131	FS45513P (Torx 20IP)	Vite di serraggio
7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Chiave inglese

Fresatura | Fissaggio meccanico | 45 gradi



- Spianatura a 45°
- Inserti a 16 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 50 -200 mm

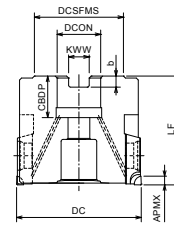


EDP	Designazione	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP	Tipo	Specificazione
7802020	PAO06R050M225	50	60,2	40	3,5	22	45	10,4	6,3	5	1	Con refrigerazione
7802021	PAO06R063M227	63	73,2	40	3,5	22	50	10,4	6,3	7	2	Con refrigerazione
7802085	PAO06R080M278	80	90,2	50	3,5	27	60	12,4	7	8	2	Con refrigerazione
7802086	PAO06R100M3210	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	10	3	Senza refrigerazione
7802087	PAO06R125M4012	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	12	3	Senza refrigerazione
7802088	PAO06R100M32W14	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	14	4	Senza refrigerazione
7802090	PAO06R125M40W17	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	17	4	Senza refrigerazione
7802092	PAO06R160M40W20	160	170,2	63	3,5	40	100	16,4	9	20	4	Senza refrigerazione
7802094	PAO06R200M60W25	200	210,2	63	3,5	60	150	25,7	14	25	5	Senza refrigerazione

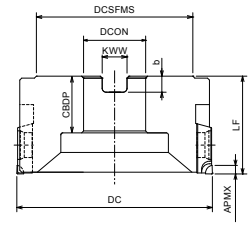
Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Vite di bloccaggio
50 - 125	7808130	FS50614 (Torx 20)	Vite di serraggio
50 - 125	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave inglese
100 - 200 (Wedge)	7808141	W12F-06N (M6)	Wedge
100 - 200 (Wedge)	7808140	WS0621T (M6x21)	Vite di serraggio (wedge)
100 - 200 (Wedge)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese



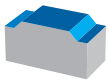


Tipo 1



Tipo 2

- Spianatura e finitura per alluminio
- Lame PCD
- Tipo Manicotto
- 50 -160 mm



EDP	Designazione	DC	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ZEFP	Tipo
7803600	PFAL04R050M165	50	55	16	40	8,4	5,6	20	5	1
7803601	PFAL04R063M226	63	55	22	45	10,4	6,3	21	6	1
7803602	PFAL04R063M228	63	55	22	45	10,4	6,3	21	8	1
7803604	PFAL04R080M278	80	50	27	70	12,4	7	28	8	2
7803606	PFAL04R080M2710	80	50	27	70	12,4	7	28	10	2
7803608	PFAL04R100M278	100	50	27	80	12,4	7	28	8	2
7803610	PFAL04R100M328	100	50	32	80	14,4	8,2	28	8	2
7803612	PFAL04R100M2712	100	50	27	80	12,4	7	28	12	2
7803614	PFAL04R100M3212	100	50	32	80	14,4	8,2	28	12	2
7803616	PFAL04R125M2710	125	50	27	80	12,4	7	28	10	2
7803618	PFAL04R125M4010	125	63	40	85	16,4	9,2	30	10	2
7803620	PFAL04R125M2716	125	50	27	80	12,4	7	28	16	2
7803622	PFAL04R125M4016	125	63	40	85	16,4	9,2	30	16	2
7803624	PFAL04R160M2712	160	50	27	80	12,4	7	28	12	2
7803625	PFAL04R160M4012	160	63	40	85	16,4	9,2	30	12	2
7803630	PFAL04R160M2720	160	50	27	80	12,4	7	28	20	2
7803627	PFAL04R160M4020	160	63	40	85	16,4	9,2	30	20	2

Fresatura | Fissaggio meccanico



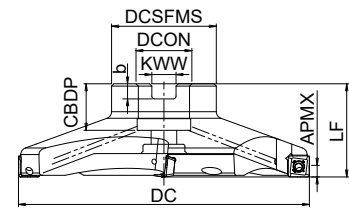
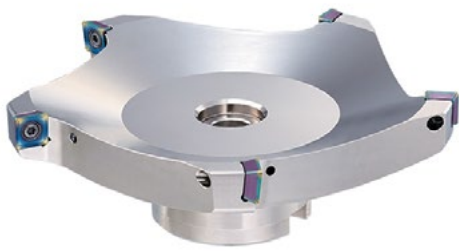
90 gradi

Accessori e pezzi di ricambio

EDP	Designazione	Specificazione
7808143	W12-06	Wedge
7808125	FS60620 (Torx 25)	Vite di serraggio
7808142	WS0617	Vite di serraggio (wedge)
7808231	3MM-L	L-Chiave inglese
7808211	T25-T (Torx 25)	Chiave inglese

PFDC BORE NUOVO

Fresatura | Fissaggio meccanico



- Fresa a disco per spianatura
- Inserto economico a 4 taglienti con angolo di taglio di 90°
- Tipo Manicotto con fori di lubrificazione
- 80 - 125 mm



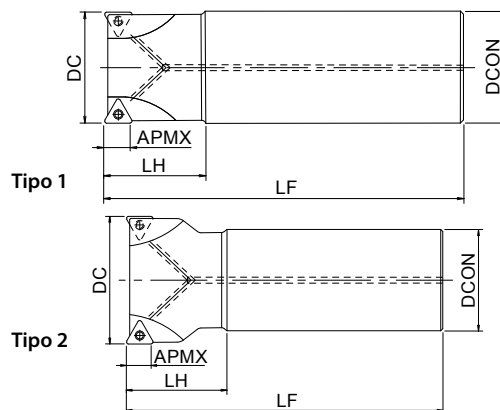
EDP	Designazione	DC	LF	APMX	DCON	RPMX (min ⁻¹)	(Kg)	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ZEFP
7835101	PFDC09R080M22-4	80	40	5	22	10.000	0,5	45	10,4	6,5	20	4
7835102	PFDC09R080M25.4-4	80	45	5	25,4	10.000	0,6	50	9,5	6	23	4
7835103	PFDC09R100M22-4	100	40	5	22	10.000	0,7	45	10,4	6,5	20	4
7835104	PFDC09R100M25.4-4	100	45	5	25,4	10.000	0,83	50	9,5	6	23	4
7835105	PFDC09R125M22-5	125	40	5	22	10.000	1	45	10,4	6,5	20	5
7835106	PFDC09R125M25.4-5	125	45	5	25,4	10.000	1,07	50	9,5	6	23	5

Ai fini del bilanciamento, può essere presente un foro sulla scanalatura della fresa

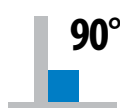
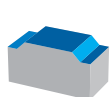
Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
80 - 125	7808110	FS30573 (Torx 8)	Vite di serraggio
80 - 125	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave inglese





- 90° Spallamento
- Inserti a 6 lati bitaglienti
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 25 - 40 mm



EDP	Designazione	DC	LF	LH	APMX	DCON	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7803014	PSTW09R025SS25-2S	25	120	35	9	25	TN...U0904004	2	1
7803015	PSTW09R025SS25-2L	25	170	70	9	25	TN...U0904004	2	1
7803016	PSTW09R025SS25-3S	25	120	35	9	25	TN...U0904004	3	1
7803017	PSTW09R026SS25-2L	26	170	35	9	25	TN...U0904004	2	2
7803018	PSTW09R028SS25-2L	28	170	35	9	25	TN...U0904004	2	2
7803019	PSTW09R028SS25-3S	28	120	35	9	25	TN...U0904004	3	2
7803020	PSTW09R030SS32-2L	30	190	90	9	32	TN...U0904004	2	1
7803021	PSTW09R030SS32-3S	30	130	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803022	PSTW09R032SS32-3S	32	130	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803023	PSTW09R032SS32-3L	32	190	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803024	PSTW09R032SS32-4S	32	125	40	9	32	TN...U0904004	4	1
7803025	PSTW09R033SS32-3L	33	190	35	9	32	TN...U0904004	3	2
7803026	PSTW09R035SS32-3L	35	190	35	9	32	TN...U0904004	3	2
7803027	PSTW09R035SS32-4S	35	130	35	9	32	TN...U0904004	4	2
7803028	PSTW09R040SS32-4S	40	140	50	9	32	TN...U0904004	4	2
7803029	PSTW09R040SS32-4L	40	190	45	9	32	TN...U0904004	4	2
7803030	PSTW09R040SS32-5S	40	140	50	9	32	TN...U0904004	5	2

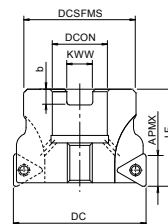
Fresatura | Fissaggio meccanico



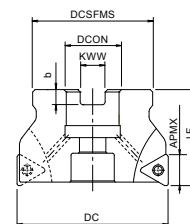
90 gradi

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
25 - 40	7808097	FS30668 (Torx 8)	Vite di serraggio
25 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave inglese



Tipo 1



Tipo 2

- 90° Spallamento
- Inserti a 6 lati bitaglienti
- Tipo Manicotto
- 40 - 125 mm



EDP	Designazione	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Tipo	ZEFP	Specificazione
7803031	PSTW09R040M16-4	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2	4	Con refrigerante interno
7803032	PSTW09R040M16-5	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2	5	Con refrigerante interno
7803100	PSTW12R050M22-3	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1	3	Con refrigerante interno
7803033	PSTW09R050M22-4	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2	4	Con refrigerante interno
7803101	PSTW12R050M22-4	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1	4	Con refrigerante interno
7803034	PSTW09R050M22-6	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2	6	Con refrigerante interno
7803102	PSTW12R063M22-3	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2	3	Con refrigerante interno
7803035	PSTW09R063M22-5	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2	5	Con refrigerante interno
7803103	PSTW12R063M22-5	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2	5	Con refrigerante interno
7803036	PSTW09R063M22-7	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2	7	Con refrigerante interno
7803110	PSTW12R080M27-5	80	50	12	27	60	12,4	7	2	5	Con refrigerante interno
7803111	PSTW12R080M27-6	80	50	12	27	60	12,4	7	2	6	Con refrigerante interno
7803112	PSTW12R100M32-5	100	50	12	32	70	14,4	8	2	5	Con refrigerante interno
7803113	PSTW12R100M32-7	100	50	12	32	70	14,4	8	2	7	Con refrigerante interno
7803114	PSTW12R125M40-7	125	63	12	40	90	16,4	9	2	7	Con refrigerante interno
7803115	PSTW12R125M40-9	125	63	12	40	90	16,4	9	2	9	Con refrigerante interno

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione	Insert
50 (Tipo 1)	7808151	PS1031 (M10x31)	Vite di bloccaggio	TN*U12
40 - 63	7808097	FS30668 (Torx 8)	Vite di serraggio	TN*U09
40 - 63	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave inglese	TN*U09
50 - 125	7808129	FS40511 (Torx 15)	Vite di serraggio	TN*U12
50 - 125	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese	TN*U12

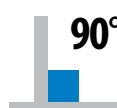
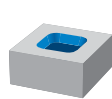
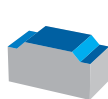
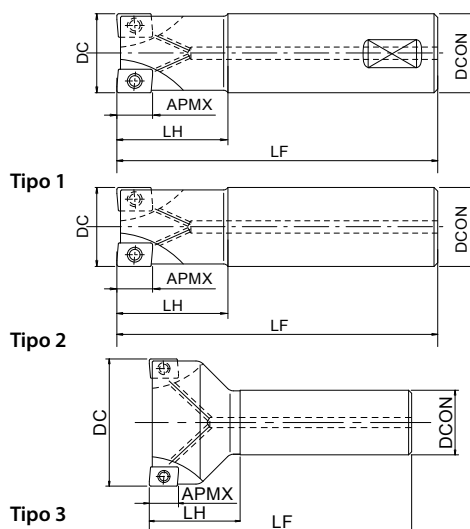


PSE WS / PSE SS NUOVE DIMENSIONI

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 10 - 63 mm



EDP	Designazione	DC	LF	LH	APMX	DCON	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7803810	NEW PSE07R010SS10-2S	10	50	12	6	10	ZDT07	2	2
7803811	NEW PSE07R012SS12-3S	12	50	12	6	12	ZDT07	3	2
7803813	NEW PSE07R016SS16-3S	16	90	25	6	16	ZDT07	3	2
7803814	NEW PSE07R016SS16-4S	16	90	25	6	16	ZDT07	4	2
7803817	NEW PSE07R020SS20-4S	20	100	30	6	20	ZDT07	4	2
7803820	NEW PSE07R025SS25-5S	25	120	35	6	25	ZDT07	5	2
47801100	PSE11R016WS16-2S	16	75	25	10	16	ZDT11	2	1
7801100	PSE11R016SS16-2S	16	90	25	10	16	ZDT11	2	2
7801121	PSE11R016SS16-2L	16	150	50	10	16	ZDT11	2	2
7801116	PSE11R018SS16-2S	18	90	25	10	16	ZDT11	2	3
7801122	PSE11R018SS16-2L	18	150	25	10	16	ZDT11	2	3
47801115	PSE11R020WS20-3S	20	80	25	10	20	ZDT11	3	1
7801101	PSE11R020SS20-2S	20	100	30	10	20	ZDT11	2	2
7801115	PSE11R020SS20-3S	20	100	30	10	20	ZDT11	3	2
7801123	PSE11R020SS20-3L	20	160	60	10	20	ZDT11	3	2
7801117	PSE11R022SS20-3S	22	110	30	10	20	ZDT11	3	3
7801124	PSE11R022SS20-3L	22	160	30	10	20	ZDT11	3	3
47801104	PSE11R025WS25-4S	25	90	35	10	25	ZDT11	4	1
7801102	PSE11R025SS25-3S	25	120	35	10	25	ZDT11	3	2
7801104	PSE11R025SS25-4S	25	120	35	10	25	ZDT11	4	2
7801125	PSE11R025SS25-3L	25	170	70	10	25	ZDT11	3	2
7801118	PSE11R028SS25-4S	28	120	35	10	25	ZDT11	4	3
7801126	PSE11R028SS25-3L	28	170	35	10	25	ZDT11	3	3
7801119	PSE11R030SS32-4S	30	130	45	10	32	ZDT11	4	2
7801127	PSE11R030SS32-3L	30	190	90	10	32	ZDT11	3	2
47801105	PSE11R032WS32-5S	32	105	40	10	32	ZDT11	5	1
7801105	PSE11R032SS32-5S	32	125	40	10	32	ZDT11	5	2
7801103	PSE11R032SS32-3S	32	130	45	10	32	ZDT11	3	2
7801128	PSE11R032SS32-3L	32	190	90	10	32	ZDT11	3	2
7801120	PSE11R035SS32-5S	35	130	35	10	32	ZDT11	5	3
7801129	PSE11R035SS32-3L	35	190	35	10	32	ZDT11	3	3
47801106	PSE15R025WS25-2S	25	100	32	14	25	ZDT15	2	1
7801106	PSE15R025SS25-2S	25	120	35	14	25	ZDT15	2	2
7801133	PSE15R025SS25-2L	25	170	70	14	25	ZDT15	2	2
7801130	PSE15R028SS25-2S	28	120	35	14	25	ZDT15	2	3
7801134	PSE15R028SS25-2L	28	170	35	14	25	ZDT15	2	3
7801131	PSE15R030SS32-3S	30	130	45	14	32	ZDT15	3	2
7801135	PSE15R030SS32-3L	30	190	90	14	32	ZDT15	3	2
47801111	PSE15R032WS32-3S	32	125	40	14	32	ZDT15	3	1
7801107	PSE15R032SS32-2S	32	130	45	14	32	ZDT15	2	2
7801111	PSE15R032SS32-3S	32	130	45	14	32	ZDT15	3	2
7801136	PSE15R032SS32-3L	32	190	90	14	32	ZDT15	3	2
7801132	PSE15R035SS32-3S	35	130	35	14	32	ZDT15	3	3
7801137	PSE15R035SS32-3L	35	190	45	14	32	ZDT15	3	3
7801108	PSE15R040SS32-3S	40	140	50	14	32	ZDT15	3	3

Fresatura | Fissaggio meccanico

90 gradi

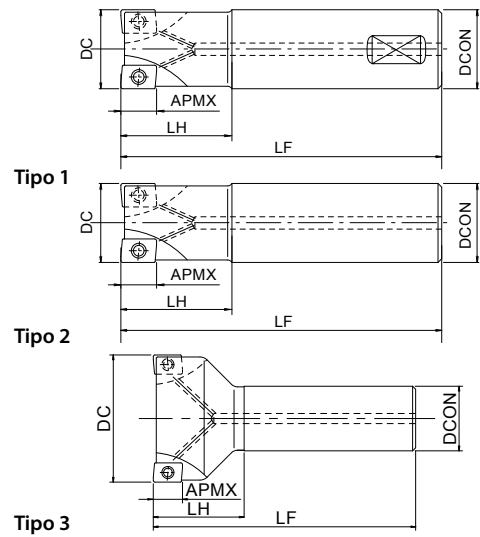
PSE WS / PSE SS NUOVE DIMENSIONI

INDEX

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 16 - 63 mm



EDP	Designazione	DC	Tipo di inserti applicabili	LF	LH	DCON	APMX	ZEFP	Tipo
7801112	PSE15R040SS32-4S	40	140	50	14	32	ZDT15	4	3
7801138	PSE15R040SS32-3L	40	190	45	14	32	ZDT15	3	3
7801109	PSE15R050SS32-3S	50	130	45	14	32	ZDT15	3	3
7801113	PSE15R050SS32-5S	50	130	45	14	32	ZDT15	5	3
7801110	PSE15R063SS32-4S	63	130	45	14	32	ZDT15	4	3
7801114	PSE15R063SS32-6S	63	130	45	14	32	ZDT15	6	3

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
PSE SS/SF 10 - 12 (ZDKT07)	7808098	FS18634P (Torx 6IP)	Vite di serraggio
PSE SS 16 - 26 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Vite di serraggio
PSE SF 16 - 32 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Vite di serraggio
PSE SS 10 - 26 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave inglese
PSE SF 10 - 32 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave inglese
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Vite di serraggio
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave inglese
25 - 63 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Vite di serraggio
25 - 63 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Chiave inglese

Fresatura | Fissaggio meccanico

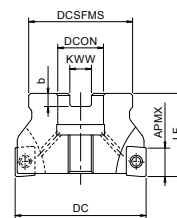


90 gradi

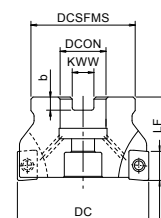
C



Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi

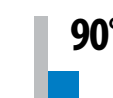
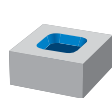
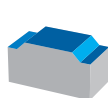


Tipo 1



Tipo 2

- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo Manicotto
- 40 - 100 mm



EDP	Designazione	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7801000	PSE11R040M16-4	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	4	1
7801004	PSE11R040M16-6	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	6	1
7801001	PSE11R050M22-5	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	5	1
7801005	PSE11R050M22-7	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	7	1
7801002	PSE11R063M22-6	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	6	2
7801006	PSE11R063M22-8	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	8	2
7801003	PSE11R080M27-7	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	7	2
7801007	PSE11R080M27-10	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	10	2
7801008	PSE15R040M16-3	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	3	1
7801014	PSE15R040M16-4	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	4	1
7801009	PSE15R050M22-3	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	3	1
7801015	PSE15R050M22-5	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	5	1
7801010	PSE15R063M22-4	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	4	2
7801016	PSE15R063M22-6	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	6	2
7801011	PSE15R080M27-5	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	5	2
7801017	PSE15R080M27-8	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	8	2
7801012	PSE15R100M32-7	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	7	2
7801018	PSE15R100M32-10	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	10	2

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Vite di bloccaggio
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Vite di bloccaggio
40 - 80 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Vite di serraggio
40 - 80 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave inglese
40 - 125 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Vite di serraggio
40 - 125 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Chiave inglese

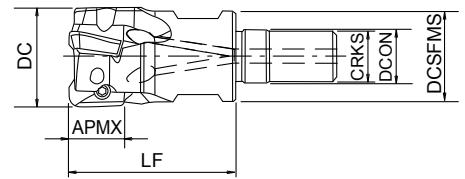
Fresatura | Fissaggio meccanico

90 gradi

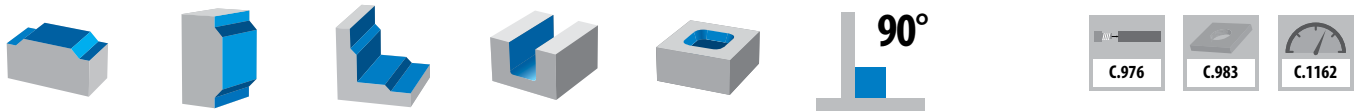
PSE FISSAGGIO A VITE NUOVE DIMENSIONI



Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo di vite
- 10 - 40 mm



EDP	Designazione	DC	APMX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS	Dimensione chiave	Tipo di inserti applicabili	ZEFP
7803822 <small>NEW</small>	PSE07R010SF6-2	10	6	6,5	9	26	6	7	ZD...T07...	2
7803823 <small>NEW</small>	PSE07R012SF6-3	12	6	6,5	11	26	6	7	ZD...T07...	3
7803824 <small>NEW</small>	PSE07R016SF8-4	16	6	8,5	15	27	8	10	ZD...T07...	4
7803825 <small>NEW</small>	PSE07R020SF10-4	20	6	10,5	18	33	10	14	ZD...T07...	4
7803826 <small>NEW</small>	PSE07R025SF12-5	25	6	12,5	23	35	12	17	ZD...T07...	5
7803827 <small>NEW</small>	PSE07R032SF16-6	32	6	17	17	35	16	22	ZD...T07...	6
7801600	PSE11R016SF8-2	16	10	8,5	14,5	27	8	10	ZD...T11...	2
7801601	PSE11R020SF10-3	20	10	10,5	18	33	10	14	ZD...T11...	3
7801602	PSE11R025SF12-4	25	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...	4
7801603	PSE11R028SF12-4	28	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...	4
7801604	PSE11R032SF16-5	32	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	5
7801605	PSE11R035SF16-5	35	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	5
7801606	PSE11R040SF16-6	40	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	6
7801607	PSE15R025SF12-2	25	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...	2
7801608	PSE15R028SF12-2	28	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...	2
7801609	PSE15R032SF16-3	32	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	3
7801610	PSE15R035SF16-3	35	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	3
7801611	PSE15R040SF16-4	40	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	4

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
PSE SS/SF 10 - 12 (ZDKT07)	7808098	FS18634P (Torx 6IP)	Vite di serraggio
PSE SS 16 - 26 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Vite di serraggio
PSE SF 16 - 32 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Vite di serraggio
PSE SS 10 - 26 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave inglese
PSE SF 10 - 32 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Chiave inglese
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Vite di serraggio
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave inglese
25 - 40 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Vite di serraggio
25 - 40 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Chiave inglese

Fresatura | Fissaggio meccanico



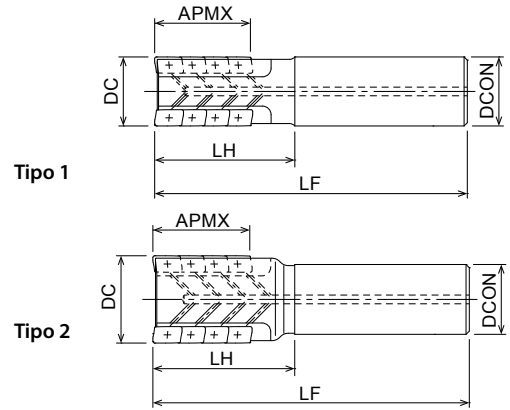
90 gradi

PSEL SS

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° Spallamento con lunga altezza di taglio.
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 25 - 50 mm



EDP	Designazione	DC	LF	LH	APMX	DCON		Inserti totali	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7802900	PSEL11R025SS25227	25	125	50	27	25	3	6	ZDT11	2	1
7802901	PSEL11R032SS32237	32	140	60	37	32	4	8	ZDT11	2	1
7802902	PSEL11R032SS32345	32	140	60	45,5	32	5	15	ZDT11	3	1
7802903	PSEL11R040SS42337	40	140	60	37	42	4	12	ZDT11	3	1
7802904	PSEL11R040SS42445	40	140	60	45,5	42	5	20	ZDT11	4	1
7802905	PSEL15R040SS42238	40	140	60	38	42	3	6	ZDT15	2	1
7802906	PSEL15R050SS42350	50	144	64	50,5	42	4	12	ZDT15	3	2

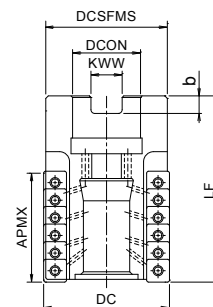
Fresatura | Fissaggio meccanico

90 gradi

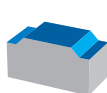
Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
25 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Vite di serraggio
25 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave inglese
32 - 40 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Vite di serraggio
32 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Chiave inglese
40 - 50 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Vite di serraggio
40 - 50 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Chiave inglese

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° Spallamento con lunga altezza di taglio.
- Inserti a 4 lati con tacca inferiore
- Tipo Manicotto
- 50 - 100 mm



EDP	Designazione	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b		Inserti totali	Tipo di inserti applicabili	ZEFP
7803702	PSFL09R050M22450	50	75	50	22	48,5	10,4	6,3	7	28	SD*T09	4
7803703	PSFL09R050M22478	50	100	78	22	48,5	10,4	6,3	11	44	SD*T09	4
7803704	PSFL09R050M27450	50	75	50	27	48,5	12,4	7	7	28	SD*T09	4
7803705	PSFL09R050M27478	50	100	78	27	48,5	12,4	7	11	44	SD*T09	4
7803706	PSFL12R063M27460	63	85	60	27	60,5	12,4	7	6	24	SD*T12	4
7803707	PSFL12R063M274100	63	125	100	27	60,5	12,4	7	10	40	SD*T12	4
7803708	PSFL12R080M32570	80	95	70	32	77,3	14,4	8	7	35	SD*T12	5
7803709	PSFL12R080M325110	80	143	110	32	77,3	14,4	8	11	55	SD*T12	5
7803710	PSFL12R100M326120	100	153	120	32	97	16,4	9	12	72	SD*T12	6

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
50	7808110	FS30573 (Torx 8)	Vite di serraggio
50	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave inglese
63 - 100	7808129	FS40511 (Torx 15)	Vite di serraggio
63 - 100	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
50	7808132	OCB-M20-08	Bullone del tappo del refrigerante
63	7808133	OCB-M24-10	Bullone del tappo del refrigerante
80 - 100	7808134	OCB-M30-14	Bullone del tappo del refrigerante



PMD SS NUOVE DIMENSIONI

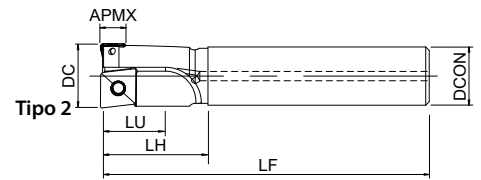
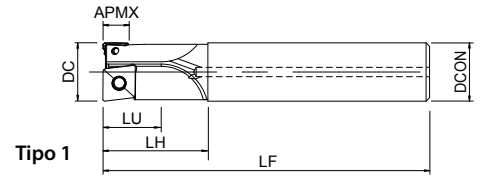


INDEX

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° multi-function cutter
- 2 tipi di inserti (PSE e PZAG)
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 16 - 32 mm



EDP	Designazione	DC	LF	LH	APMX	DCON	LU	NOF	Tipo di inserti centrali applicabili	Inserti periferici	ZEFP	Tipo
7803419	<small>NEW</small> PMD07R016SS16-1S	16	100	30	6	16	16	2	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1	1
7803420	<small>NEW</small> PMD07R016SS16-1L	16	150	50	6	16	16	2	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1	1
7803421	<small>NEW</small> PMD07R018SS16-1S	18	100	30	6	16	18	2	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1	2
7803422	<small>NEW</small> PMD07R018SS16-1L	18	150	30	6	16	18	2	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1	2
7803410	PMD11R020SS20-1S	20	130	35	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1	1
7803413	PMD11R020SS20-1L	20	185	60	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1	1
7803411	PMD11R025SS25-1S	25	140	45	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1	1
7803414	PMD11R025SS25-1L	25	220	75	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1	1
7803412	PMD11R032SS32-1S	32	150	50	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1	1
7803415	PMD11R032SS32-1L	32	230	90	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1	1

Fresatura | Fissaggio meccanico



90 gradi

Accessori e pezzi di ricambio

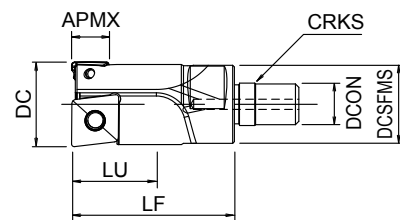
Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Inserti	Torque	Specificazione
16	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT08	2,2 N.m	Vite di serraggio
18	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT09	2,2 N.m	Vite di serraggio
20	7808137	FS35586P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Vite di serraggio
16-18	7808099	FS18637P (Torx 6Ip)	ZDKT07	0,5 N.m	Vite di serraggio
20-32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Vite di serraggio
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Vite di serraggio
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Vite di serraggio
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Vite di serraggio
20-32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	ZDKT11	-	Chiave inglese
16	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT08	-	Chiave inglese
18	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT09	-	Chiave inglese
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	ZPNT10	-	Chiave inglese
25	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT13	-	Chiave inglese
32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT17	-	Chiave inglese
16-18	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	ZDKT07	-	Chiave inglese

PMD FISSAGGIO A VITE NUOVE DIMENSIONI



INDEX

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- 90° multi-function cutter
- 2 tipi di inserti (PSE e PZAG)
- Tipo di vite
- 16 - 32 mm



EDP	Designazione	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	DN	LU	NOF	CRKS	Dimensione chiave	Tipo di inserti centrali applicabili	Inserti periferici	ZEFP
7803423 <small>NEW</small>	PMD07R016SF8-1	16	40	6	8,5	14,5	15,4	16	2	8	10	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1
7803424 <small>NEW</small>	PMD07R018SF8-1	18	40	6	8,5	14,5	17	18	2	8	10	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1
7803416	PMD11R020SF10-1	20	48	10	10,5	18	18	20	2	10	14	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1
7803417	PMD11R025SF12-1	25	48	10	12,5	23	22	25	2	12	17	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1
7803418	PMD11R032SF16-1	32	58	10	17	28	27	28	2	16	22	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Inserti	Torque	Specificazione
16	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT08	2,2 N.m	Vite di serraggio
18	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT09	2,2 N.m	Vite di serraggio
20	7808137	FS35586P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Vite di serraggio
16-18	7808099	FS18637P (Torx 6Ip)	ZDKT07	0,5 N.m	Vite di serraggio
20-32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Vite di serraggio
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Vite di serraggio
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Vite di serraggio
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Vite di serraggio
20-32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	ZDKT11	-	Chiave inglese
16	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT08	-	Chiave inglese
18	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT09	-	Chiave inglese
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	ZPNT10	-	Chiave inglese
25	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT13	-	Chiave inglese
32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT17	-	Chiave inglese
16-18	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	ZDKT07	-	Chiave inglese

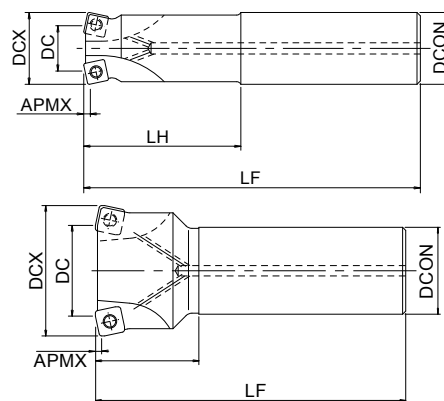
Fresatura | Fissaggio meccanico



90 gradi

C

Fresatura | Fissaggio meccanico | 90 gradi



- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 16 - 40 mm



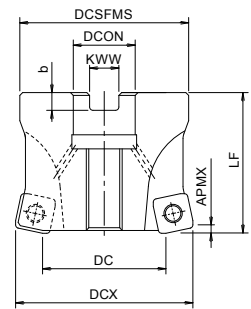
EDP	Designazione	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7800750	PHC07R016SS16-2S	7,4	16	100	30	0,8	16	SPMT07	2	1
7800755	PHC07R016SS16-2L	7,4	16	150	50	0,8	16	SPMT07	2	1
7800757	PHC07R018SS16-2L	9,4	18	150	25	0,8	16	SPMT07	2	2
7800751	PHC07R020SS20-3S	11,4	20	130	50	0,8	20	SPMT07	3	1
7800758	PHC07R020SS20-3L	11,4	20	160	80	0,8	20	SPMT07	3	1
7800760	PHC07R022SS20-3L	13,4	22	160	30	0,8	20	SPMT07	3	2
7800752	PHC07R025SS25-4S	16,4	25	140	60	0,8	25	SPMT07	4	1
7800761	PHC07R025SS25-4L	16,4	25	200	100	0,8	25	SPMT07	4	1
7800753	PHC07R030SS32-4S	21,4	30	150	70	0,8	32	SPMT07	4	1
7800764	PHC07R030SS32-4L	21,4	30	200	120	0,8	32	SPMT07	4	1
7800754	PHC07R032SS32-5S	23,4	32	150	70	0,8	32	SPMT07	5	1
7800765	PHC07R032SS32-5L	23,4	32	200	120	0,8	32	SPMT07	5	1
7800767	PHC07R035SS32-5L	26,4	35	200	50	0,8	32	SPMT07	5	2
7800700	PHC09R025SS25-2S	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	2	1
7800701	PHC09R025SS25-3S	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	3	1
7800704	PHC09R025SS25-2L	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	2	1
7800705	PHC09R025SS25-3L	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	3	1
7800716	PHC09R028SS25-3S	16,2	28	140	40	1	25	SDMT09	3	2
7800720	PHC09R028SS25-3L	16,2	28	200	40	1	25	SDMT09	3	2
7800717	PHC09R030SS32-3S	18,2	30	150	70	1	32	SDMT09	3	1
7800721	PHC09R030SS32-3L	18,2	30	200	120	1	32	SDMT09	3	1
7800702	PHC09R032SS32-3S	20,2	32	150	70	1	32	SDMT09	3	1
7800706	PHC09R032SS32-3L	20,2	32	200	120	1	32	SDMT09	3	1
7800718	PHC09R035SS32-3S	23,2	35	150	50	1	32	SDMT09	3	2
7800722	PHC09R035SS32-3L	23,2	35	200	50	1	32	SDMT09	3	2
7800703	PHC09R040SS32-4S	28,2	40	150	50	1	32	SDMT09	4	2
7800730	PHC12R030SS32-2S	13,4	30	150	70	2	32	SXMT12	2	1
7800708	PHC12R032SS32-2S	15,4	32	150	70	2	32	SXMT12	2	1
7800731	PHC12R035SS32-3S	18,4	35	150	50	2	32	SXMT12	3	2
7800709	PHC12R040SS32-3S	23,4	40	150	50	2	32	SXMT12	3	2

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Vite di serraggio
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave inglese
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Vite di serraggio
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Vite di serraggio
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Vite di serraggio
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave inglese

Fresatura | Fissaggio meccanico

90 gradi



- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo Manicotto
- 40 - 100 mm



EDP	Designazione	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7800600	PHC09R040M16-4	28,2	40	40	1	16	38	8,4	5,6	SDMT09...	4	1
7800601	PHC09R050M22-5	38,2	50	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09...	5	2
7800602	PHC09R052M22-5	40,2	52	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09...	5	2
7800603	PHC09R063M22-6	51,2	63	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09...	6	2
7800604	PHC09R066M22-7	54,2	66	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09...	7	2
7800607	PHC12R040M16-3	23,4	40	40	2	16	38	8,4	5,6	SXMT12...	3	1
7800608	PHC12R050M22-4	33,4	50	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12...	4	2
7800609	PHC12R052M22-4	35,4	52	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12...	4	2
7800610	PHC12R063M22-5	46,4	63	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12...	5	2
7800611	PHC12R066M22-6	49,4	66	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12...	6	2
7800612	PHC12R080M27-7	63,4	80	50	2	27	76	12,4	7	SXMT12...	7	2
7800613	PHC12R100M32-8	83,4	100	63	2	32	96	14,4	8	SXMT12...	8	2

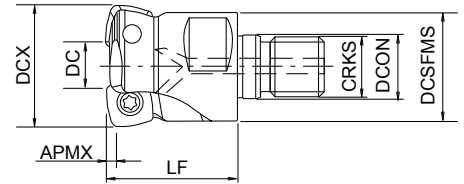
Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Vite di bloccaggio
40 - 63 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Vite di serraggio
40 - 63 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
40 - 100 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Vite di serraggio
40 - 100 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave inglese





Fresatura | Fissaggio meccanico



- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati ad alto avanzamento
- Tipo di vite
- 16 - 40 mm



EDP	Designazione	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	CRKS	Dimensione chiave	Tipo di inserti applicabili	ZEFP
7801520	PHC07R016SF8-2	7,4	16	27	0,8	8,5	14,5	8	10	SPMT07...	2
7801523	PHC07R020SF10-3	11,4	20	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07...	3
7801525	PHC07R022SF10-3	13,4	22	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07...	3
7801526	PHC07R025SF12-4	16,4	25	35	0,8	12,5	23	12	17	SPMT07...	4
7801529	PHC07R030SF16-4	21,4	30	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...	4
7801530	PHC07R032SF16-5	23,4	32	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...	5
7801532	PHC07R035SF16-5	26,4	35	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...	5
7801500	PHC09R025SF12-3	13,2	25	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09...	3
7801501	PHC09R028SF12-3	16,2	28	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09...	3
7801502	PHC09R030SF16-3	18,2	30	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	3
7801503	PHC09R032SF16-3	20,2	32	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	3
7801504	PHC09R035SF16-3	23,2	35	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	3
7801505	PHC09R040SF16-4	28,2	40	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	4
7801506	PHC12R030SF16-2	13,4	30	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	2
7801507	PHC12R032SF16-2	15,4	32	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	2
7801508	PHC12R035SF16-3	18,4	35	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	3
7801509	PHC12R040SF16-3	23,4	40	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	3

Fresatura | Fissaggio meccanico

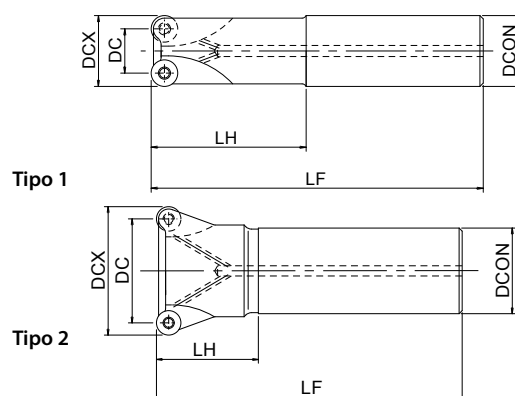


Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Vite di serraggio
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Chiave inglese
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Vite di serraggio
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Vite di serraggio
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Vite di serraggio
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave inglese



- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti rotondi
- Tipo cilindrico, con refrigerante interno
- 20 - 63 mm



EDP	Designazione	DC	DCX	LF	LH	DCON	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7800300	PRC10R020SS20-2S	10	20	130	50	20	RP10	2	1
7800303	PRC10R020SS20-2L	10	20	180	80	20	RP10	2	1
7800301	PRC10R025SS25-3S	15	25	140	60	25	RP10	3	1
7800304	PRC10R025SS25-3L	15	25	200	120	25	RP10	3	1
7800302	PRC10R032SS32-4S	22	32	150	70	32	RP10	4	1
7800305	PRC10R032SS32-4L	22	32	200	120	32	RP10	4	1
7800318	PRC12R030SS32-2S	18	30	150	70	32	RP12	2	1
7800319	PRC12R030SS32-2L	18	30	200	120	32	RP12	2	1
7800306	PRC12R032SS32-2S	20	32	150	70	32	RP12	2	1
7800309	PRC12R032SS32-2L	20	32	200	120	32	RP12	2	1
7800320	PRC12R032SS32-3S	20	32	150	70	32	RP12	3	1
7800321	PRC12R032SS32-3L	20	32	200	120	32	RP12	3	1
7800307	PRC12R040SS32-3S	28	40	150	50	32	RP12	3	2
7800310	PRC12R040SS32-3L	28	40	250	50	32	RP12	3	2
7800308	PRC12R050SS42-4S	38	50	150	50	42	RP12	4	2
7800311	PRC12R050SS42-4L	38	50	250	50	42	RP12	4	2
7800312	PRC16R040SS32-2S	24	40	150	50	32	RP16	2	2
7800315	PRC16R040SS32-2L	24	40	250	50	32	RP16	2	2
7800313	PRC16R050SS42-3S	34	50	150	50	42	RP16	3	2
7800316	PRC16R050SS42-3L	34	50	250	50	42	RP16	3	2
7800314	PRC16R063SS42-4S	47	63	150	50	42	RP16	4	2
7800317	PRC16R063SS42-4L	47	63	250	50	42	RP16	4	2

Accessori e pezzi di ricambio

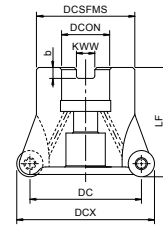
Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Vite di serraggio
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Chiave inglese
32 - 50 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Vite di serraggio
32 - 50 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
40 - 63 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Vite di serraggio
40 - 63 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave inglese



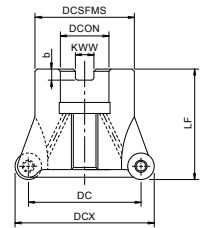


PRC BORE

Fresatura | Fissaggio meccanico



Tipo 1



Tipo 2

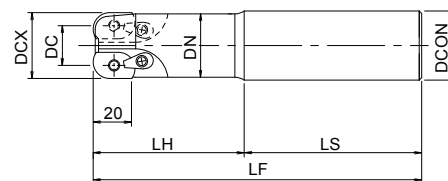
- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti rotondi
- Tipo Manicotto
- 50 - 100 mm



EDP	Designazione	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	Tipo di inserti applicabili	ZEFP	Tipo
7800200	PRC12R050M22-4	38	50	40	22	45	10,4	6,3	RP12	4	2
7800204	PRC12R050M22-5	38	50	40	22	45	10,4	6,3	RP12	5	2
7800201	PRC12R063M22-4	51	63	40	22	50	10,4	6,3	RP12	4	2
7800206	PRC12R063M22-6	51	63	40	22	50	10,4	6,3	RP12	6	2
7800202	PRC12R080M27-5	68	80	50	27	60	12,4	7	RP12	5	2
7800207	PRC12R080M27-8	68	80	50	27	60	12,4	7	RP12	8	2
7800203	PRC12R100M32-6	88	100	50	32	70	14,4	8	RP12	6	2
7800208	PRC12R100M32-10	88	100	50	32	70	14,4	8	RP12	10	2
7800213	PRC16R050M22-3	34	50	40	22	45	10,4	6,3	RP16	3	1
7800214	PRC16R063M22-5	47	63	40	22	50	10,4	6,3	RP16	5	2
7800216	PRC16R080M27-6	64	80	50	27	60	12,4	7	RP16	6	2
7800217	PRC16R100M32-7	84	100	50	32	70	14,4	8	RP16	7	2

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Vite di bloccaggio
50 - 100 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Vite di serraggio
50 - 100 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Chiave inglese
50 - 100 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Vite di serraggio
50 - 100 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Chiave inglese



- Inserto ad alto avanzamento, profondità di taglio elevata
- Inserti a 2 lati
- Tipo Cilindrico
- 40 - 50 mm



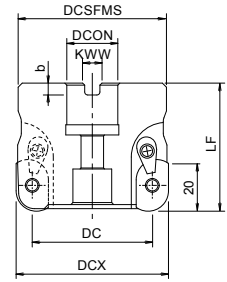
EDP	Designazione	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	DN	LS	ZEFP
7800000	PDR20R040SS42-2S	20	40	150	50	20	42	38,9	100	2
7800009	PDR20R040SS42-2L	20	40	250	150	20	42	38,9	100	2
7800004	PDR20R050SS42-3S	30	50	150	50	20	42	48,5	100	3
7800013	PDR20R050SS42-3L	30	50	250	150	20	42	48,5	100	3

Fresatura | Fissaggio meccanico



Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
50 - 40	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	Vite di serraggio
50 - 40	7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Chiave inglese
50 - 40	7808002	CSY-20	Set di bloccaggio



- Insetto ad alto avanzamento, profondità di taglio elevata
- Insetti a 2 lati
- Tipo Manicotto
- 63 - 125 mm



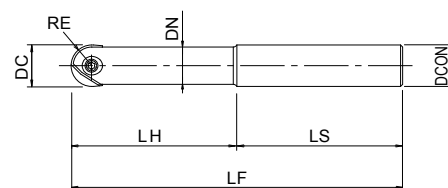
EDP	Designazione	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP
7800057	PDR20R063M22-3	43	63	63	20	22	60	10,4	6,3	3
7800058	PDR20R063M22-4	43	63	63	20	22	60	10,4	6,3	4
7800059	PDR20R080M27-4	60	80	63	20	27	76	12,4	7	4
7800060	PDR20R080M27-5	60	80	63	20	27	76	12,4	7	5
7800061	PDR20R100M32-5	80	100	63	20	32	96	14,4	8	5
7800062	PDR20R100M32-6	80	100	63	20	32	96	14,4	8	6
7800063	PDR20R125M40-6	105	125	63	20	40	100	16,4	9	6

Accessori e pezzi di ricambio

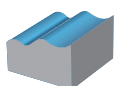
Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Specificazione
63 - 125	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	Vite di serraggio
63 - 125	7808000	20IP-T (Torx 20IP)	Chiave inglese
63 - 125	7808002	CSY-20	Set di bloccaggio



Fresatura | Fissaggio meccanico



- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo Cilindrico
- 6 - 32 mm



EDP	Designazione	DC	RE	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Dimensione sede	ZEPF	Specificazione
7801429	PFB-R060SS06-S80CS	6	3	80	15	6	5,4	65	2,5	1	2	Metallo duro
7801439	PFB-R060SS06-L100CS	6	3	100	30	6	5,4	70	5	1	2	Metallo duro
7801419	PFB-R060SS06-LL120CS	6	3	120	42	6	5,4	78	7	1	2	Metallo duro
7801430	PFB-R080SS08-S100CS	8	4	100	20	8	7	80	2,5	2	2	Metallo duro
7801440	PFB-R080SS08-L120CS	8	4	120	40	8	7	80	5	2	2	Metallo duro
7801420	PFB-R080SS08-LL140CS	8	4	140	56	8	7	84	7	2	2	Metallo duro
7801431	PFB-R100SS10-S100CS	10	5	100	25	10	9	75	2,5	3	2	Metallo duro
7801441	PFB-R100SS10-L130CS	10	5	130	50	10	9	80	5	3	2	Metallo duro
7801421	PFB-R100SS10-LL150CS	10	5	150	70	10	9	80	7	3	2	Metallo duro
7801432	PFB-R120SS12-S110CS	12	6	110	30	12	11	80	2,5	4	2	Metallo duro
7801442	PFB-R120SS12-L140CS	12	6	140	60	12	11	80	5	4	2	Metallo duro
7801422	PFB-R120SS12-LL160CS	12	6	160	84	12	11	76	7	4	2	Metallo duro
7801433	PFB-R160SS16-S140CS	16	8	140	40	16	14	100	2,5	5	2	Metallo duro
7801443	PFB-R160SS16-L160CS	16	8	160	72	16	14	88	4,5	5	2	Metallo duro
7801423	PFB-R160SS16-LL200CS	16	8	200	96	16	14	104	6	5	2	Metallo duro
7801434	PFB-R200SS20-S160CS	20	10	160	50	20	18	110	2,5	6	2	Metallo duro
7801444	PFB-R200SS20-L180CS	20	10	180	90	20	18	90	4,5	6	2	Metallo duro
7801424	PFB-R200SS20-LL240CS	20	10	240	120	20	18	120	6	6	2	Metallo duro
7801435	PFB-R250SS25-S160CS	25	12,5	160	62,5	25	22	97,5	2,5	7	2	Metallo duro
7801445	PFB-R250SS25-L200CS	25	12,5	200	100	25	22	100	4	7	2	Metallo duro
7801425	PFB-R250SS25-LL260CS	25	12,5	260	137,5	25	22	122,5	5,5	7	2	Metallo duro
7801436	PFB-R300SS32-S170CS	30	15	170	75	32	27	95	2,5	8	2	Metallo duro
7801446	PFB-R300SS32-L220CS	30	15	220	120	32	27	100	4	8	2	Metallo duro
7801426	PFB-R300SS32-LL290CS	30	15	290	165	32	27	125	5,5	8	2	Metallo duro
7801437	PFB-R320SS32-S180CS	32	16	180	80	32	29	100	2,5	9	2	Metallo duro
7801447	PFB-R320SS32-L230CS	32	16	230	128	32	29	102	4	9	2	Metallo duro
7801427	PFB-R320SS32-LL300CS	32	16	300	176	32	29	124	5,5	9	2	Metallo duro
7801400	PFB-R080SS08-S120	8	4	120	36	8	7	84	4,5	2	2	Acciaio
7801401	PFB-R100SS10-S130	10	5	130	45	10	9	85	4,5	3	2	Acciaio
7801402	PFB-R120SS12-S130	12	6	130	54	12	11	76	4,5	4	2	Acciaio
7801403	PFB-R160SS16-S140	16	8	140	64	16	14	76	4	5	2	Acciaio
7801404	PFB-R200SS20-S160	20	10	160	80	20	18	80	4	6	2	Acciaio
7801405	PFB-R250SS25-S160	25	12,5	160	75	25	22	85	3	7	2	Acciaio
7801406	PFB-R300SS32-S170	30	15	170	90	32	27	80	3	8	2	Acciaio
7801407	PFB-R320SS32-S180	32	16	180	96	32	29	84	3	9	2	Acciaio

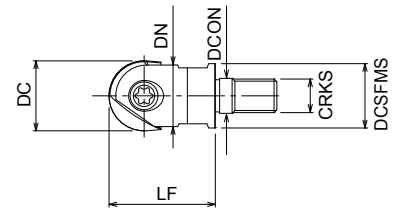
Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Torque	Specificazione
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Vite di serraggio
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Vite di serraggio
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Vite di serraggio
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Vite di serraggio
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Vite di serraggio
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Vite di serraggio
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Chiave inglese
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Chiave inglese
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Chiave inglese
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Chiave inglese
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Chiave inglese
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Chiave inglese

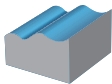




Fresatura | Fissaggio meccanico



- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo di vite
- 10 - 30 mm



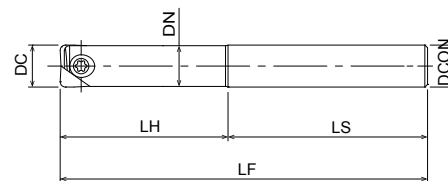
EDP	Designazione	DC	RE	LF	DCON	DCSFMS	DN	Dimen- sione sede	CRKS	Dimensione chiave	ZEFP
7801490	PFB-R100SF6	10	6	26	6,5	9	9	3	6	7	2
7801491	PFB-R120SF6	12	8	26	6,5	11	11	4	6	7	2
7801492	PFB-R160SF8	16	10	32	8,5	14,5	14	5	8	10	2
7801493	PFB-R200SF10	20	12,5	38	10,5	18	18	6	10	14	2
7801494	PFB-R250SF12	25	15	38	12,5	23	22	7	12	17	2
7801495	PFB-R300SF16	30	-	43	17	28	27	8	16	22	2

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Torque	Specificazione
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Vite di serraggio
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Vite di serraggio
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Vite di serraggio
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Vite di serraggio
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Vite di serraggio
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Vite di serraggio
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Chiave inglese
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Chiave inglese
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Chiave inglese
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Chiave inglese
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Chiave inglese
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Chiave inglese



Fresatura | Fissaggio meccanico



- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo Cilindrico
- 6 - 32 mm

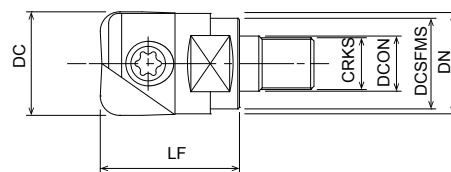


EDP	Designazione	DC	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Dimensione sede	ZEFP	Specificazione
7832029	PFR-R060SS06-S80CS	6	80	15	6	5,4	65	2,5	1	2	Metallo duro
7832039	PFR-R060SS06-L100CS	6	100	30	6	5,4	70	5	1	2	Metallo duro
7832019	PFR-R060SS06-LL120CS	6	120	42	6	5,4	79	7	1	2	Metallo duro
7832030	PFR-R080SS08-S100CS	8	100	20	8	7,5	80	2,5	2	2	Metallo duro
7832040	PFR-R080SS08-L120CS	8	120	40	8	7,5	80	5	2	2	Metallo duro
7832020	PFR-R080SS08-LL140CS	8	140	56	8	7,5	84	7	2	2	Metallo duro
7832031	PFR-R100SS10-S100CS	10	100	25	10	9,5	75	2,5	3	2	Metallo duro
7832041	PFR-R100SS10-L130CS	10	130	50	10	9,5	80	5	3	2	Metallo duro
7832021	PFR-R100SS10-LL150CS	10	150	70	10	9,5	80	7	3	2	Metallo duro
7832032	PFR-R120SS12-S110CS	12	110	30	12	11,5	80	2,5	4	2	Metallo duro
7832042	PFR-R120SS12-L140CS	12	140	60	12	11,5	80	5	4	2	Metallo duro
7832022	PFR-R120SS12-LL160CS	12	160	84	12	11,5	76	7	4	2	Metallo duro
7832033	PFR-R160SS16-S140CS	16	140	40	16	15,5	100	2,5	5	2	Metallo duro
7832043	PFR-R160SS16-L160CS	16	160	72	16	15,5	88	4,5	5	2	Metallo duro
7832023	PFR-R160SS16-LL200CS	16	200	96	16	15,5	104	6	5	2	Metallo duro
7832034	PFR-R200SS20-S160CS	20	160	50	20	19,5	110	2,5	6	2	Metallo duro
7832044	PFR-R200SS20-L180CS	20	180	90	20	19,5	90	4,5	6	2	Metallo duro
7832024	PFR-R200SS20-LL240CS	20	240	120	20	19,5	120	6	6	2	Metallo duro
7832035	PFR-R250SS25-S160CS	25	160	62,5	25	24,5	97,5	2,5	7	2	Metallo duro
7832045	PFR-R250SS25-L200CS	25	200	100	25	24,5	100	4	7	2	Metallo duro
7832025	PFR-R250SS25-LL260CS	25	260	137,5	25	24,5	122,5	5,5	7	2	Metallo duro
7832036	PFR-R300SS32-S170CS	30	170	75	32	29,5	95	2,5	8	2	Metallo duro
7832046	PFR-R300SS32-L220CS	30	220	120	32	29,5	100	4	8	2	Metallo duro
7832026	PFR-R300SS32-LL290CS	30	290	165	32	29,5	125	5,5	8	2	Metallo duro
7832037	PFR-R320SS32-S180CS	32	180	80	32	31,5	100	2,5	9	2	Metallo duro
7832047	PFR-R320SS32-L230CS	32	230	128	32	31,5	102	4	9	2	Metallo duro
7832027	PFR-R320SS32-LL300CS	32	300	176	32	31,5	124	5,5	9	2	Metallo duro
7832000	PFR-R080SS08-S120	8	120	36	8	7,5	84	4,5	2	2	Acciaio
7832001	PFR-R100SS10-S130	10	130	45	10	9,5	85	4,5	3	2	Acciaio
7832002	PFR-R120SS12-S130	12	130	54	12	11,5	76	4,5	4	2	Acciaio
7832003	PFR-R160SS16-S140	16	140	64	16	15,5	76	4	5	2	Acciaio
7832004	PFR-R200SS20-S160	20	160	80	20	19,5	80	4	6	2	Acciaio
7832005	PFR-R250SS25-S160	25	160	75	25	24,5	85	3	7	2	Acciaio
7832006	PFR-R300SS32-S170	30	170	90	32	29,5	80	3	8	2	Acciaio
7832007	PFR-R320SS32-S180	32	180	96	32	31,5	84	3	9	2	Acciaio

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Torque	Specificazione
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Vite di serraggio
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Vite di serraggio
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Vite di serraggio
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Vite di serraggio
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Vite di serraggio
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Vite di serraggio
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Chiave inglese
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Chiave inglese
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Chiave inglese
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Chiave inglese
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Chiave inglese
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Chiave inglese





- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- Tipo di vite
- 10 - 32 mm

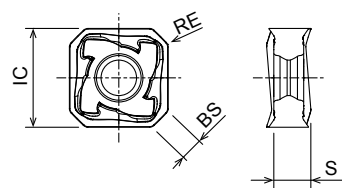
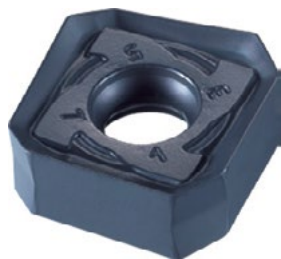


EDP	Designazione	DC	LF	DCON	DCSFMS	DN	Dimensione sede	CRKS	Dimensione chiave	ZEFP
7832090	PFR-R100SF6	10	26	6,5	9	9	3	6	7	2
7832091	PFR-R120SF6	12	26	6,5	11	11	4	6	7	2
7832092	PFR-R160SF8	16	32	8,5	14,5	15	5	8	10	2
7832093	PFR-R200SF10	20	38	10,5	18	19	6	10	14	2
7832094	PFR-R250SF12	25	38	12,5	23	24	7	12	17	2
7832095	PFR-R300SF16	30	43	17	28	29	8	16	22	2
7832096	PFR-R320SF16	32	43	17	28	31	9	16	22	2

Accessori e pezzi di ricambio

Inserto applicabile DC	EDP	Designazione	Torque	Specificazione
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Vite di serraggio
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Vite di serraggio
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Vite di serraggio
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Vite di serraggio
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Vite di serraggio
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Vite di serraggio
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Vite di serraggio
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Chiave inglese
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Chiave inglese
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Chiave inglese
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Chiave inglese
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Chiave inglese
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Chiave inglese
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Chiave inglese





- Spianatura a 45°
- Inserti a 8 lati bitaglianti



EDP	Designazione	IC	S	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H	
								Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7814061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7819061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC3025	●	●	○	○	○	○						
7813061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP2040	○	○	○	●					○		○	
7812060	SNKU1505AZER-GR	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC1015					●	●						

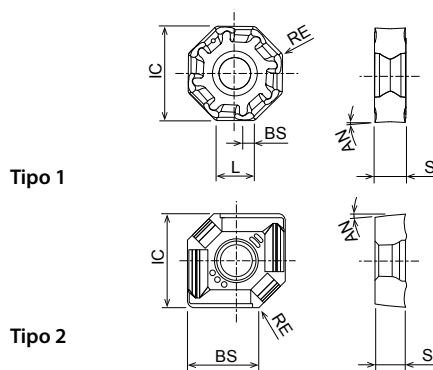


PAO INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Spianatura a 45°
- Inserti a 16 lati bitaglienti



EDP	Designazione	IC	S	L	AN	RE	BS	APMX	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H		
											Secco	U	Secco	U	GG	GGG	Secco	U	Secco	U	Secco	U	
7814062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7825062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC3030	●				○	○							
7813062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2040	○	○	○									○	
7826062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2025		○		●								○	
7816085	OZKU060508ER-SM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC5040			○									●	
7812062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015					○	○							
7812086	OZKU060508SR-GR	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015				●	○	○							
7821062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP1020				○	○	○							
7814064	XAHT060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7812064	XAHT060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XC1015				●	○	○							



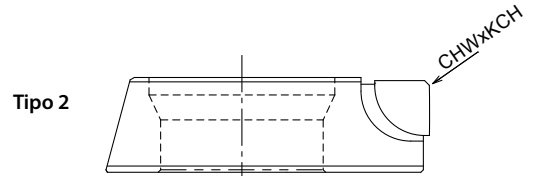
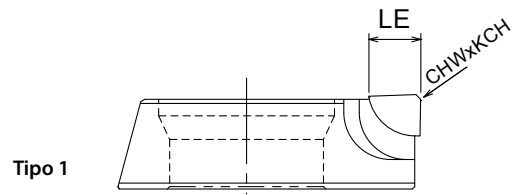


PFAL INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti

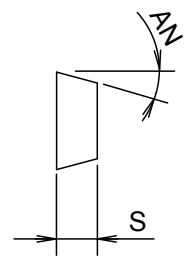
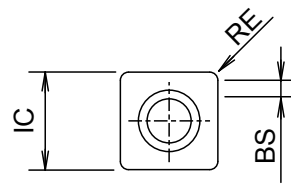
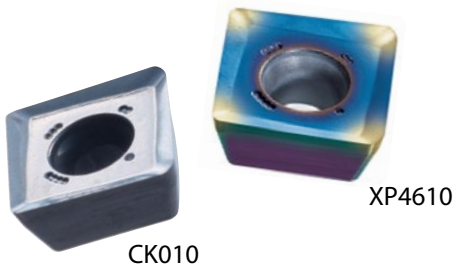


- Spianatura e finitura per alluminio
- Lame PCD



EDP	Designazione	KCH	CHW	LE	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
							Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	
7820500	FR1204	45	0,4	4	1	DP010						●	●					
7820502	FR1206	45	0,4	6	1	DP010						●	●					
7820501	FR1204-W	45	0,4	-	2	DP010						●	●					



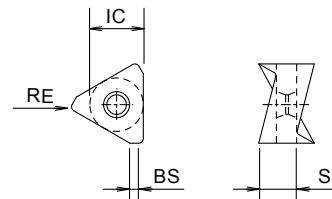


- Inserti per spianatura a 90°
- Inserti a 4 taglienti



EDP	Designazione	IC	S	AN	RE	BS	Grado	P		M		K		N		S		H	
								Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15°	0,8	2,5	CK010												
7818076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15°	0,8	2,5	XP4610						●	●					





- 90° Spallamento
- Inserti a 6 lati bitaglienti



EDP	Designazione	IC	S	R E	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H	
								Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7813104	TNHU090404FR-NM	7,46	4,64	0,4	1,15	9	CK010												
7811087	TNHU120608ER-NM	10,8	6,55	0,8	1,25	12	CK010												
7821091	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3020	●				○	○						
7827088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3020	●				○	○						
7821092	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3025		●			○	○						
7828088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3025		●			○	○						
7821095	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	●				○	○						
7825089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7821093	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	●				○	○						
7825088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7813101	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813097	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813105	TNKH090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813107	TNKH090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814094	TNKH120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814095	TNKH120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814096	TNKH120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813098	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813106	TNKH090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813108	TNKH090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813094	TNKH120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813095	TNKH120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813096	TNKH120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813100	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813099	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					●	○						
7812088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7813102	TNKH090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					●	○						
7812090	TNKH120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7821094	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					○	○						
7821088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7821096	TNKH090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					○	○						
7821090	TNKH120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7813103	TNKH090404ER-SM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC5040				○						○		
7816091	TNKH120608ER-SM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040				○						○		

Fresatura | Fissaggio meccanico

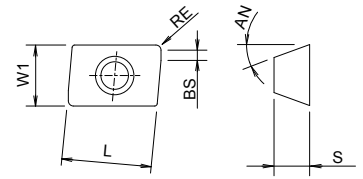
Inserti

PSE/PMD INSERTI



INDEX

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo

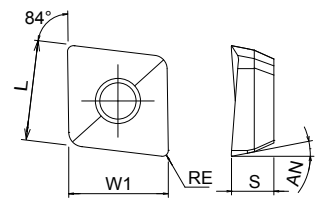


EDP	Designazione	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H		
										Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco			
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	CK010													
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		○		●						○			
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		○		●						○			
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○		○	
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○		○	
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○		○	
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					●	●							
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			●	○						○			
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040				○						●			
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	○				○	○					●		

Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti



- Fresa per lamatura
- Inserti a 2 lati

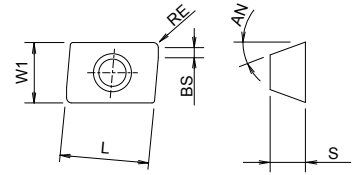


EDP	Designazione	S	W1	L	AN	RE	Grado	P		M		K		N		S		H	
								Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7814108	ZPNT100408EN	4,65	10,95	10,95	11	0,8	XP8030	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
7814110	ZPNT130508EN	5,46	13,92	13,92	11	0,8	XP8030	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
7814111	ZPNT170608EN	6,31	17,85	17,85	11	0,8	XP8030	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○



PSE INSERTI NUOVE DIMENSIONI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo

C.952

EDP	Designazione	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H	
										Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7811112	ZDKT070302FR-NM	2,54	4	8,2	15	0,2	1,1		CK010												
7811113	ZDKT070304FR-NM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		CK010												
7825127	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC3030	●				○	○						
7825129	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC3030	●				○	○						
7825128	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC3030	●				○	○						
7825130	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC3030	●				○	○						
7814123	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814125	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814124	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814126	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP3035	●	●	○	○	○	○						
7826121	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2025	○									○	○	
7826122	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2025	○									○	○	
7813117	ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813119	ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813116	ZDKT070302SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,2	1,1		XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813118	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813120	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7812114	ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC1015					●	●						
7812115	ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC1015					●	●						
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814053	ZDKT11T312SR-GM	3,8	6,8	11	15	1,2	1	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814038	ZDKT11T320SR-GM	3,8	6,8	11	15	2	2,1	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814054	ZDKT11T330SR-GM	3,8	6,8	11	15	3	1,5	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814055	ZDKT11T340SR-GM	3,8	6,8	11	15	4	-	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○	○	○				
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030					○	○	○	○				
7825025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP3030					○	○	○	○				
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	●				○	○	○	○				
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	●				○	○	○	○				
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○	○	○				
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○	○	○				
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○	○	○				
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○						○	○	○
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025	○											
7826025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP2025	○											
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025	○											
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			●	○								
7815027	ZDKT11T316ER-SM	3,8	6,8	11	15	1,6	0,8	10	XC5035			●	○								
7816034	ZDKT11T304ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XC5040												
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040												
7816027	ZDKT11T316ER-SM	3,8	6,8	11	15	1,6	0,8	10	XC5040												
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○						
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○						
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○						
7812025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XC1015					●	●						
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					●	●						
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	○				○	○						
7811048	ZDKT11T302FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,2	2	10	CK010												
7811049	ZDKT11T304FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	CK010												
7811024	ZDHT11T304FR-NM	3,5	6,8	11	15	0,4	1,8	10	CK010												
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	CK010												
7814057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814077	ZDKT150512SR-GM	5,56	9,3	15	15	1,2	1,2	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814078	ZDKT150516SR-GM	5,56	9,3	15	15	1,6	0,8	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814079	ZDKT150520SR-GM	5,56	9,3	15	15	2	2,1	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						

Fresatura | Fissaggio meccanico

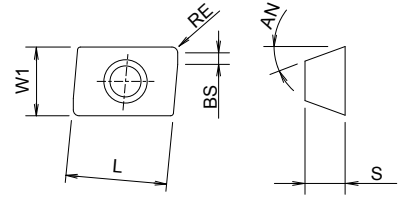


Inserti

C

PSE INSERTI NUOVE DIMENSIONI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- 90° Spallamento
- Inserto a 2 lati con rompitruciolo

C.952

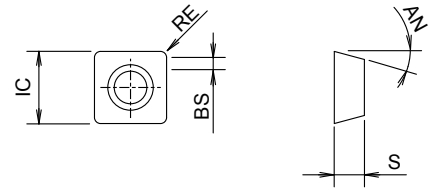
EDP	Designazione	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H	
										Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
7814080	ZDKT150530SR-GM	5,56	9,3	15	15	3	1,9	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814081	ZDKT150540SR-GM	5,56	9,3	15	15	4	1,1	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814082	ZDKT150550SR-GM	5,56	9,3	15	15	5	0,7	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7813057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	●					○	●		
7813028	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	●					○	●		
7813058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	●					○	●		
7826057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2025	○	○	○	●					○	●		
7826029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2025	○	○	○	●					○	●		
7815056	ZDKT150508ER-SM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC5035			●	○					○	○		
7816056	ZDKT150508ER-SM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC5040			○						●			
7812029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC1015				●	●							
7812058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC1015				●	●							
7824036	ZDKT150508SR-HR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP6015	○				○	○					●	
7811046	ZDKT150508FR-NM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	CK010								●				

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PSF/PSFL INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Spallamento
- Inserti a 4 lati

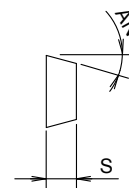
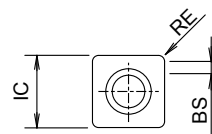


EDP	Designazione	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H		
									Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉	
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010								●					
7811625	SDHT120508FR-NM	12,38	5	15	0,8	1,2	5	CK010								●					
7825073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	●												
7825074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	●												
7825622	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC3030	●												
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814621	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7813073	SDKT09T308SR-GL	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●						○	○		
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●						○	○		
7813623	SDKT120508SR-GL	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP2040	○	○	○	●						○	○		
7812075	SDKT09T308SR-GR	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					●	●							
7812624	SDKT120508SR-GR	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC1015					●	●							
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040				○							●		
7816620	SDKT120508SR-GL	12,38	5	15	0,8	1,2	5	XC5040				○							●		

Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

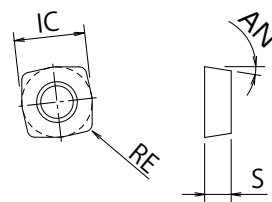


- Spallamento
- Inserti a 4 lati



EDP	Designazione	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H	
									Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●								
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●								
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040			○									
7812075	SDKT09T308SR-GR	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015				●	●							
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010							●					





- Alto avanzamento torico per applicazioni profonde
- Inserti a 4 lati

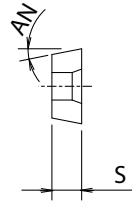


EDP	Designazione	IC	S	AN	RE	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H	
								Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7814092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7828092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3025	●	●			○	○						
7827092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3020	●	●			○	○						
7825092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3030	●	●			○	○						
7813092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2025	○	○		●					○	○		
7816093	SPMT070305ER-SM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC5040				○					●			
7812092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC1015					●	●						
7814020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC3030	●	●			○	○						
7813020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2025	○	○		●					○	○		
7815021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5035				○					○	○		
7816021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5040				○					●			
7812020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC1015					●	●						
7814022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC3030	●	●			○	○						
7813022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2025	○	○		●					○	○		
7815023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5035				○					○	○		
7816023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5040				○					●			
7812022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC1015					●	●						



PRC INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



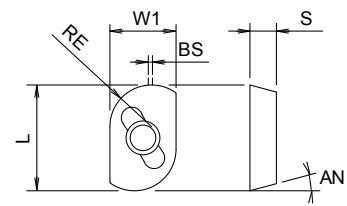
- Frese con inserto tondo o torico
- Inserti rotondi



EDP	Designazione	IC	S	AN	Grado	P		M		K		N		S		H	
						Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7814030	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825017	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XC3030	●				○	○						
7813008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2040	○	○	○	●							○	
7826008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2025		○		●							○	
7815050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5035			●	○							○	
7815010	RPHT10T3MOEN-SM	10	3,97	11	XC5035			●	○							○	
7816050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5040				○						●		
7824083	RPMT10T3M8EN-HR	10	3,97	11	XP6015	○				○	○						●
7812017	RPHW10T3MOEN	10	3,97	11	XC1015					●	●						
7811009	RPHT10T3MOFN-NM	10	3,97	11	CK010							●					
7814018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC3030	●				○	○						
7813011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2025		○		●						○		
7815051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5035			●	○						○		
7815012	RPHT1204MOEN-SM	12	4,76	11	XC5035			●	○						○		
7816051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5040				○						●		
7824084	RPMT1204M8EN-HR	12	4,76	11	XP6015	○				○	○						●
7812018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC1015					●	●						
7811013	RPHT1204MOFN-NM	12	4,76	11	CK010							●					
7814019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC3030	●				○	○						
7813014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2025		○		●						○		
7815052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5035			●	○						○		
7815015	RPHT1605MOEN-SM	16	5,56	11	XC5035			●	○						○		
7816052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5040				○						●		
7812019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC1015					●	●						
7811016	RPHT1605MOFN-NM	16	5,56	11	CK010							●					

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti



- Inserto ad alto avanzamento, profondità di taglio elevata
- Inserti a 2 lati



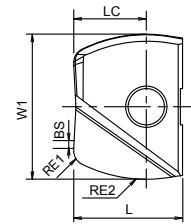
EDP	Designazione	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Grado	P		M		K		N		S		H		
										Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	
7810000	ADMT2006100PDR-GM	6,35	16	24,18	15	10	1	20	XP3930	●				●	●							



PFB-BR INSERTI NUOVO



Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Tipo a barile
- Fresatura in contornatura di profili verticali
- Fresatura a fondo paitto
- 10 - 32 mm



EDP	Designazione	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Grado	Dimen- sioni del corpo	P		M		K		N		S		H	
												Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7820071	PFB100R150-BR-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3225	3	●	○										
7820072	PFB120R180-BR-ST	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3225	4	●	○										
7820073	PFB160R240-BR-ST	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3225	5	●	○										
7820074	PFB200R300-BR-ST	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3225	6	●	○										
7820075	PFB250R375-BR-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3225	7	●	○										
7820076	PFB320R480-BR-ST	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3225	9	●	○										
7820081	PFB100R150-BR-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3310	3			●	●							●	
7820082	PFB120R180-BR-SH	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3310	4			●	●							●	
7820083	PFB160R240-BR-SH	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3310	5			●	●							●	
7820084	PFB200R300-BR-SH	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3310	6			●	●							●	
7820085	PFB250R375-BR-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3310	7			●	●							●	
7820086	PFB320R480-BR-SH	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3310	9			●	●							●	

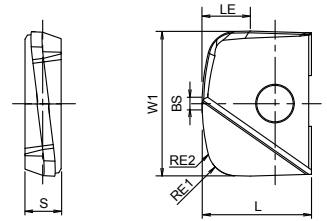
Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PFB-LZ INSERTI NUOVO



Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Tipo di lente
- Fresatura in copiatura di profili orizzontali
- Fresatura di copiatura su superfici curve
- 10 - 32 mm



EDP	Designazione	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Grado	Dimen- sioni del corpo	P		M		K		N		S		H		
												Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	
7820091	PFB100R150-LZ-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3225	3	●		○										
7820092	PFB120R180-LZ-ST	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3225	4	●		○										
7820093	PFB160R240-LZ-ST	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3225	5	●		○										
7820094	PFB200R300-LZ-ST	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3225	6	●		○										
7820095	PFB250R375-LZ-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3225	7	●		○										
7820096	PFB320R480-LZ-ST	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3225	9	●		○										
7820101	PFB100R150-LZ-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3310	3					●	●						●	
7820102	PFB120R180-LZ-SH	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3310	4					●	●						●	
7820103	PFB160R240-LZ-SH	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3310	5					●	●						●	
7820104	PFB200R300-LZ-SH	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3310	6					●	●						●	
7820105	PFB250R375-LZ-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3310	7					●	●						●	
7820106	PFB320R480-LZ-SH	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3310	9					●	●						●	

Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

PFB INSERTI NUOVE DIMENSIONI

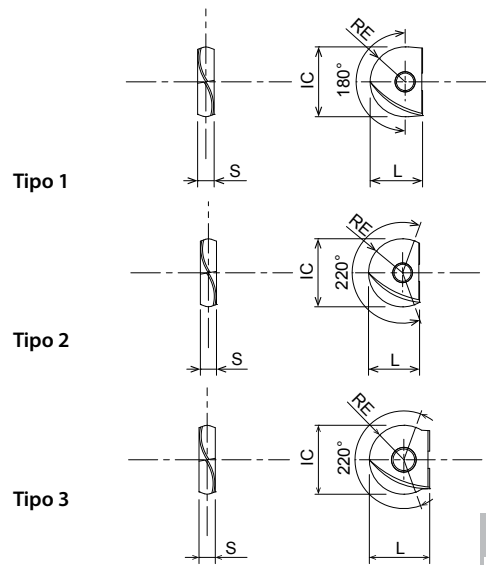


INDEX

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Tagliente semisferico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



C.972

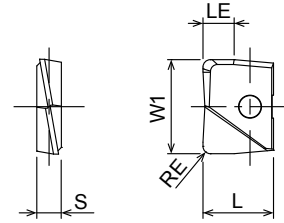
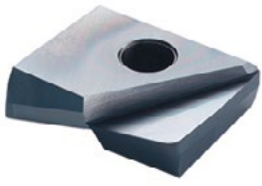
EDP	Designazione	Dimensione corpo	IC	S	L	RE	Tipo	Grado	Dimensioni del corpo	P		M		K		N		S		H	
										Secco	U	Secco	U	GG	GGG	Secco	U	Secco	U	Secco	U
7820030	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3225	2	●		●				●			○		
7820031	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3225	3	●		●				●			○		
7820032	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3225	4	●		●				●			○		
7820033	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3225	5	●		●				●			○		
7820034	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3225	6	●		●				●			○		
7820035	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3225	7	●		●				●			○		
7820036	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3225	8	●		●				●			○		
7820010	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3320	2	○		○		○	○				○		○
7820011	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3320	3	○		○		○	○				○		○
7820012	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3320	4	○		○		○	○				○		○
7820013	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3320	5	○		○		○	○				○		○
7820014	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3320	6	○		○		○	○				○		○
7820015	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3320	7	○		○		○	○				○		○
7820016	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3320	8	○		○		○	○				○		○
7820039	PFB060-SH	220	6	2	5	3	2	XP3310	1					●	●					○	○
7820040	PFB080-SH	180	8	2,4	7	4	1	XP3310	2					●	●					○	○
7820041	PFB100-SH	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3310	3					●	●					○	○
7820042	PFB120-SH	180	12	3	10	6	1	XP3310	4					●	●					○	○
7820043	PFB160-SH	180	16	4	12	8	1	XP3310	5					●	●					○	○
7820044	PFB200-SH	180	20	5	15	10	1	XP3310	6					●	●					○	○
7820045	PFB250-SH	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3310	7					●	●					○	○
7820046	PFB300-SH	180	30	7	22,5	15	1	XP3310	8					●	●					○	○
7820047	PFB320-SH	180	32	7	23,5	16	1	XP3310	9					●	●					○	○
48333000	PFB160-Q-SH	220	16	4	12	8	2	XP3310	5					●	●					○	○
48333001	PFB200-Q-SH	220	20	5	15	10	2	XP3310	6					●	●					○	○
7820107	PFB100-HH	180	10	2,6	8,5	5	1	XP6703	3	○				○	○					○	○
7820108	PFB120-HH	180	12	3	10	6	1	XP6703	4	○				○	○					○	○
7820109	PFB160-HH	180	16	4	12	8	1	XP6703	5	○				○	○					○	○
7820110	PFB200-HH	180	20	5	15	10	1	XP6703	6	○				○	○					○	○
7820111	PFB250-HH	180	25	6	18,5	12,5	1	XP6703	7	○				○	○					○	○
7820112	PFB300-HH	180	30	7	22,5	15	1	XP6703	8	○				○	○					○	○
7820113	PFB320-HH	180	32	7	23,5	16	1	XP6703	9	○				○	○					○	○
7820018	PFB060-D	220	6	2	5	3	2	XC4505	1							●	●				
7820019	PFB070-D	220	7	2	5,5	3,5	2	XC4505	1							●	●				
7820020	PFB080-D	180	8	2,4	7	4	1	XC4505	2							●	●				
7820021	PFB100-D	180	10	2,6	8,5	5	1	XC4505	3							●	●				
7820022	PFB120-D	180	12	3	10	6	1	XC4505	4							●	●				
7820023	PFB160-D	180	16	4	12	8	1	XC4505	5							●	●				
7820024	PFB200-D	180	20	5	15	10	1	XC4505	6							●	●				
7820025	PFB250-D	180	25	6	18,5	12,5	1	XC4505	7							●	●				
7820026	PFB300-D	180	30	7	22,5	15	1	XC4505	8							●	●				
7820048	PFB060-Q	220	6	2	5	3	2	XP3225	1	●		●							○		
7820049	PFB070-Q	220	7	2	5,5	3,5	2	XP3225	1	●		●							○		
7820050	PFB080-Q	220	8	2,4	7	4	2	XP3225	2	●		●							○		
7820051	PFB100-Q	220	10	2,6	8,5	5	2	XP3225	3	●		●							○		
7820052	PFB120-Q	220	12	3	10	6	2	XP3225	4	●		●							○		
7820053	PFB160-Q	220	16	4	12	8	3	XP3225	5	●		●							○		
7820054	PFB200-Q	220	20	5	15	10	3	XP3225	6	●		●							○		
7820055	PFB250-Q	220	25	6	18,5	12,5	3	XP3225	7	●		●							○		
7820056	PFB300-Q	220	30	7	22,5	15	3	XP3225	8	●		●							○		
7820060	PFB080-Q-ST	200	8	2,4	7	4	2	XP2225	2	○		○								○	○
7820061	PFB100-Q-ST	200	10	2,6	8,5	5	2	XP2225	3	○		○								○	○
7820062	PFB120-Q-ST	200	12	3	10	6	2	XP2225	4	○		○								○	○
7820063	PFB160-Q-ST	220	16	4	12	8	3	XP2225	5	○		○								○	○
7820064	PFB200-Q-ST	220	20	5	15	10	3	XP2225	6	○		○								○	○
7820065	PFB250-Q-ST	220	25	6	18,5	12,5	3	XP2225	7	○		○								○	○
7820066	PFB300-Q-ST	220	30	7	22,5	15	3	XP2225	8	○		○								○	○

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PFR INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



EDP	Designazione	S	W1	L	RE	LE	Grado	Dimensioni del corpo	P		M		K		N		S		H		
									Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉	
7820350	PFR060R03-ST	2	6	5	0,3	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○		
7820351	PFR060R05-ST	2	6	5	0,5	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○		
7820352	PFR060R10-ST	2	6	5	1	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○		
7820353	PFR070R03-ST	2	7	5,5	0,3	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○		
7820354	PFR070R05-ST	2	7	5,5	0,5	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○		
7820355	PFR070R10-ST	2	7	5,5	1	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○		
7820200	PFR080R03-ST	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○		
7820201	PFR080R05-ST	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○		
7820202	PFR080R10-ST	2,4	8	7	1	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○		
7820203	PFR080R20-ST	2,4	8	7	2	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○		
7820204	PFR100R03-ST	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820205	PFR100R05-ST	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820206	PFR100R10-ST	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820207	PFR100R20-ST	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820356	PFR110R03-ST	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820357	PFR110R05-ST	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820358	PFR110R10-ST	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820359	PFR110R20-ST	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○		
7820208	PFR120R03-ST	3	12	10	0,3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820209	PFR120R05-ST	3	12	10	0,5	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820210	PFR120R10-ST	3	12	10	1	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820211	PFR120R20-ST	3	12	10	2	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820212	PFR120R30-ST	3	12	10	3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820360	PFR130R03-ST	3	13	10	0,3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820361	PFR130R05-ST	3	13	10	0,5	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820362	PFR130R10-ST	3	13	10	1	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820363	PFR130R20-ST	3	13	10	2	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○		
7820213	PFR160R03-ST	4	16	12	0,3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820214	PFR160R05-ST	4	16	12	0,5	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820215	PFR160R10-ST	4	16	12	1	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820216	PFR160R20-ST	4	16	12	2	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820217	PFR160R30-ST	4	16	12	3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820364	PFR170R03-ST	4	17	12	0,3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820365	PFR170R05-ST	4	17	12	0,5	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820366	PFR170R10-ST	4	17	12	1	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820367	PFR170R20-ST	4	17	12	2	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○		
7820218	PFR200R03-ST	5	20	15	0,3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820219	PFR200R05-ST	5	20	15	0,5	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820220	PFR200R10-ST	5	20	15	1	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820221	PFR200R20-ST	5	20	15	2	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820222	PFR200R30-ST	5	20	15	3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820368	PFR210R03-ST	5	21	15	0,3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820369	PFR210R05-ST	5	21	15	0,5	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820370	PFR210R10-ST	5	21	15	1	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820371	PFR210R20-ST	5	21	15	2	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○		
7820223	PFR250R03-ST	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820224	PFR250R05-ST	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820225	PFR250R10-ST	6	25	18,5	1	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820226	PFR250R20-ST	6	25	18,5	2	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820227	PFR250R30-ST	6	25	18,5	3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820372	PFR260R03-ST	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820373	PFR260R05-ST	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		
7820374	PFR260R10-ST	6	26	18,5	1	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○		

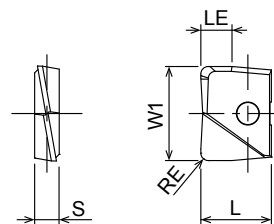
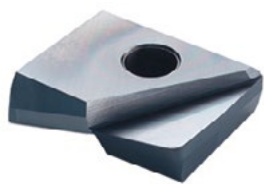
Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

PFR INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Tagliente torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



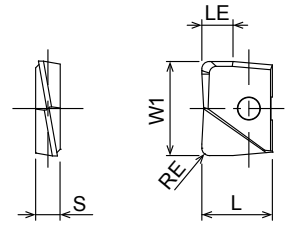
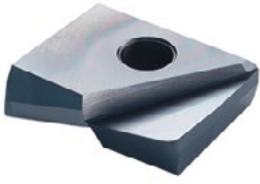
EDP	Designazione	S	W1	L	RE	LE	Grado	Dimensioni del corpo	P		M		K		N		S		H	
									Secco	Acqua	Secco	Acqua	GG	GGG	Secco	Acqua	Secco	Acqua	Secco	Acqua
7820375	PFR260R20-ST	6	26	18,5	2	8,3	XP3225	7	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820228	PFR300R03-ST	7	30	22,5	0,3	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820229	PFR300R05-ST	7	30	22,5	0,5	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820230	PFR300R10-ST	7	30	22,5	1	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820231	PFR300R20-ST	7	30	22,5	2	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820232	PFR300R30-ST	7	30	22,5	3	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820233	PFR320R03-ST	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820234	PFR320R05-ST	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820235	PFR320R10-ST	7	32	23,5	1	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820236	PFR320R20-ST	7	32	23,5	2	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820237	PFR320R30-ST	7	32	23,5	3	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○
7820400	PFR060R03-SH	2	6	5	0,3	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820401	PFR060R05-SH	2	6	5	0,5	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820402	PFR060R10-SH	2	6	5	1	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820403	PFR070R03-SH	2	7	5,5	0,3	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820404	PFR070R05-SH	2	7	5,5	0,5	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820405	PFR070R10-SH	2	7	5,5	1	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820250	PFR080R03-SH	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820251	PFR080R05-SH	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820252	PFR080R10-SH	2,4	8	7	1	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820253	PFR080R20-SH	2,4	8	7	2	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820254	PFR100R03-SH	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820255	PFR100R05-SH	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820256	PFR100R10-SH	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820257	PFR100R20-SH	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820406	PFR110R03-SH	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820407	PFR110R05-SH	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820408	PFR110R10-SH	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820409	PFR110R20-SH	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820258	PFR120R03-SH	3	12	10	0,3	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820259	PFR120R05-SH	3	12	10	0,5	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820260	PFR120R10-SH	3	12	10	1	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820261	PFR120R20-SH	3	12	10	2	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820262	PFR120R30-SH	3	12	10	3	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820410	PFR130R03-SH	3	13	10	0,3	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820411	PFR130R05-SH	3	13	10	0,5	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820412	PFR130R10-SH	3	13	10	1	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820413	PFR130R20-SH	3	13	10	2	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820263	PFR160R03-SH	4	16	12	0,3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820264	PFR160R05-SH	4	16	12	0,5	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820265	PFR160R10-SH	4	16	12	1	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820266	PFR160R20-SH	4	16	12	2	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820267	PFR160R30-SH	4	16	12	3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820414	PFR170R03-SH	4	17	12	0,3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820415	PFR170R05-SH	4	17	12	0,5	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820416	PFR170R10-SH	4	17	12	1	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820417	PFR170R20-SH	4	17	12	2	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820268	PFR200R03-SH	5	20	15	0,3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820269	PFR200R05-SH	5	20	15	0,5	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820270	PFR200R10-SH	5	20	15	1	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820271	PFR200R20-SH	5	20	15	2	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820272	PFR200R30-SH	5	20	15	3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820418	PFR210R03-SH	5	21	15	0,3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PFR INSERTI

Fresatura | Fissaggio meccanico | Inserti



- Tagliante torico per finitura
- Finitura eccellente
- 6 - 32 mm



EDP	Designazione	S	W1	L	RE	LE	Grado	Dimensi- oni del corpo	P		M		K		N		S		H		
									Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉	
7820419	PFR210R05-SH	5	21	15	0,5	6,7	XP3310	6	👉		👉		●	●						●	
7820420	PFR210R10-SH	5	21	15	1	6,7	XP3310	6	👉		👉		●	●						●	
7820421	PFR210R20-SH	5	21	15	2	6,7	XP3310	6	👉		👉		●	●						●	
7820273	PFR250R03-SH	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820274	PFR250R05-SH	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820275	PFR250R10-SH	6	25	18,5	1	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820276	PFR250R20-SH	6	25	18,5	2	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820277	PFR250R30-SH	6	25	18,5	3	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820422	PFR260R03-SH	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820423	PFR260R05-SH	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820424	PFR260R10-SH	6	26	18,5	1	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820425	PFR260R20-SH	6	26	18,5	2	8,3	XP3310	7	👉		👉		●	●						●	
7820278	PFR300R03-SH	7	30	22,5	0,3	10	XP3310	8	👉		👉		●	●						●	
7820279	PFR300R05-SH	7	30	22,5	0,5	10	XP3310	8	👉		👉		●	●						●	
7820280	PFR300R10-SH	7	30	22,5	1	10	XP3310	8	👉		👉		●	●						●	
7820281	PFR300R20-SH	7	30	22,5	2	10	XP3310	8	👉		👉		●	●						●	
7820282	PFR300R30-SH	7	30	22,5	3	10	XP3310	8	👉		👉		●	●						●	
7820283	PFR320R03-SH	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3310	9	👉		👉		●	●						●	
7820284	PFR320R05-SH	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3310	9	👉		👉		●	●						●	
7820285	PFR320R10-SH	7	32	23,5	1	10,3	XP3310	9	👉		👉		●	●						●	
7820286	PFR320R20-SH	7	32	23,5	2	10,3	XP3310	9	👉		👉		●	●						●	
7820287	PFR320R30-SH	7	32	23,5	3	10,3	XP3310	9	👉		👉		●	●						●	
7820450	PFR060R03-D	2	6	5	0,3	2	XC4505	1							●						
7820451	PFR060R05-D	2	6	5	0,5	2	XC4505	1							●						
7820452	PFR060R10-D	2	6	5	1	2	XC4505	1							●						
7820300	PFR080R03-D	2,4	8	7	0,3	2,7	XC4505	2							●						
7820301	PFR080R05-D	2,4	8	7	0,5	2,7	XC4505	2							●						
7820302	PFR080R10-D	2,4	8	7	1	2,7	XC4505	2							●						
7820303	PFR100R03-D	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XC4505	3							●						
7820304	PFR100R05-D	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XC4505	3							●						
7820305	PFR100R10-D	2,6	10	8,5	1	3,3	XC4505	3							●						
7820306	PFR120R03-D	3	12	10	0,3	4	XC4505	4							●						
7820307	PFR120R05-D	3	12	10	0,5	4	XC4505	4							●						
7820308	PFR120R10-D	3	12	10	1	4	XC4505	4							●						
7820309	PFR160R03-D	4	16	12	0,3	5,3	XC4505	5							●						
7820310	PFR160R05-D	4	16	12	0,5	5,3	XC4505	5							●						
7820311	PFR160R10-D	4	16	12	1	5,3	XC4505	5							●						
7820312	PFR200R03-D	5	20	15	0,3	6,7	XC4505	6							●						
7820313	PFR200R05-D	5	20	15	0,5	6,7	XC4505	6							●						
7820314	PFR200R10-D	5	20	15	1	6,7	XC4505	6							●						

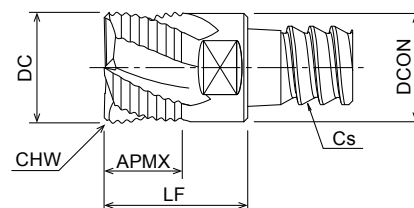
Fresatura | Fissaggio meccanico



Inserti

PXNL / PXNH TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina con elica variabile in metallo duro
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm



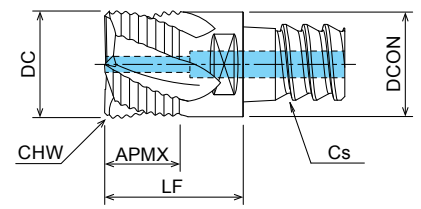
EDP	Designazione	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7830400	PXNL100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830401	PXNL120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830402	PXNL160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830403	PXNL200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830404	PXNL250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830450	PXNH100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830451	PXNH120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830452	PXNH160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830453	PXNH200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830454	PXNH250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Fissaggio meccanico

Inserti

PXNL OH TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm

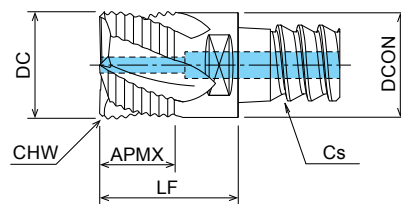


EDP	Designazione	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7830411	PXNL120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830412	PXNL160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830413	PXNL200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830414	PXNL250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



PXNH OH TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna
- Sgrossatura su materiali fino a 45 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm



EDP	Designazione	ZEPF	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7830461	PXNH120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830462	PXNH160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830463	PXNH200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830464	PXNH250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Fissaggio meccanico

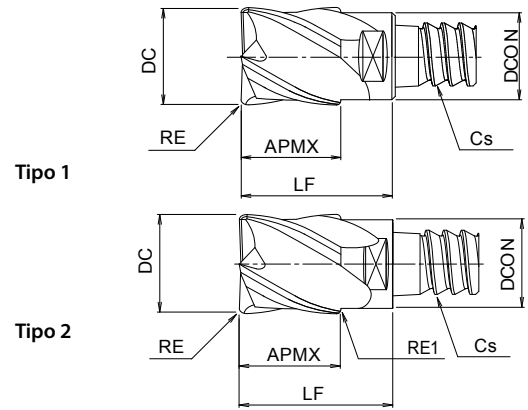
Testine

PXVC TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina con elica variabile in metallo duro
- Applicazioni fino a 7xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 32 mm

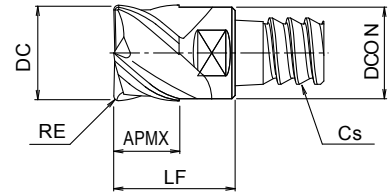


EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Tipo	Grado	P		M		K		N		S		H	
												Secco	👉	Secco	👉	GG	GGG	Secco	👉	Secco	👉	Secco	👉
7834994	PXVC100C10-04R000	4	10	0	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7834995	PXVC100C10-04R005	4	10	0,5	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7834996	PXVC100C10-04R010	4	10	1	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7834997	PXVC100C10-04R020	4	10	2	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7834998	PXVC100C10-04R030	4	10	3	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7834999	PXVC120C10-04R000	4	12	0	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835000	PXVC120C10-04R005	4	12	0,5	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835001	PXVC120C10-04R010	4	12	1	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835002	PXVC120C10-04R020	4	12	2	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835003	PXVC120C10-04R030	4	12	3	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835004	PXVC120C12-04R000	4	12	0	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835005	PXVC120C12-04R005	4	12	0,5	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835006	PXVC120C12-04R010	4	12	1	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835007	PXVC120C12-04R020	4	12	2	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835008	PXVC120C12-04R030	4	12	3	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835009	PXVC140C12-04R000	4	14	0	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835010	PXVC140C12-04R005	4	14	0,5	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835011	PXVC140C12-04R010	4	14	1	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835012	PXVC140C12-04R020	4	14	2	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835013	PXVC140C12-04R030	4	14	3	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835014	PXVC160C16-04R000	4	16	0	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835015	PXVC160C16-04R005	4	16	0,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835016	PXVC160C16-04R010	4	16	1	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835017	PXVC160C16-04R015	4	16	1,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835018	PXVC160C16-04R020	4	16	2	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835019	PXVC160C16-04R030	4	16	3	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835020	PXVC180C16-04R000	4	18	0	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835021	PXVC180C16-04R005	4	18	0,5	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835022	PXVC180C16-04R010	4	18	1	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835023	PXVC180C16-04R020	4	18	2	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835024	PXVC180C16-04R030	4	18	3	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835025	PXVC200C20-04R000	4	20	0	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835026	PXVC200C20-04R005	4	20	0,5	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835027	PXVC200C20-04R010	4	20	1	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835028	PXVC200C20-04R020	4	20	2	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835029	PXVC200C20-04R030	4	20	3	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835030	PXVC220C20-04R000	4	22	0	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835038	PXVC220C20-04R005	4	22	0,5	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835031	PXVC220C20-04R010	4	22	1	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835032	PXVC220C20-04R020	4	22	2	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835033	PXVC220C20-04R030	4	22	3	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●						○	○	
7835034	PXVC250C25-04R000	4	25	0	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835035	PXVC250C25-04R010	4	25	1	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835036	PXVC250C25-04R020	4	25	2	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835037	PXVC250C25-04R030	4	25	3	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835039	PXVC320C32-05R010	5	32	1	32	44,7	28	C32	45	1	XP3225	●		●	●						○	○	
7835040	PXVC320C32-08R010	8	32	1	32	44,7	28	C32	38	1	XP3225	●		●	●						○	○	



PXSE TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina con elica variabile in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm



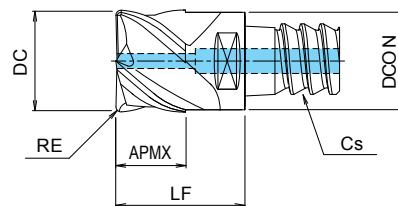
EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7829994	PXSE100C10-04R000	4	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829995	PXSE100C10-04R005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829996	PXSE100C10-04R010	4	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829997	PXSE100C10-04R020	4	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7829998	PXSE100C10-04R030	4	10	3	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830004	PXSE120C12-04R000	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830005	PXSE120C12-04R005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830006	PXSE120C12-04R010	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830007	PXSE120C12-04R020	4	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830008	PXSE120C12-04R030	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830009	PXSE160C16-04R000	4	16	0	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830010	PXSE160C16-04R005	4	16	0,5	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830011	PXSE160C16-04R010	4	16	1	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830012	PXSE160C16-04R015	4	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830013	PXSE160C16-04R020	4	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830014	PXSE160C16-04R030	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830015	PXSE200C20-04R000	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830016	PXSE200C20-04R005	4	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830017	PXSE200C20-04R010	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830018	PXSE200C20-04R020	4	20	2	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830019	PXSE200C20-04R030	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830020	PXSE250C25-04R000	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830021	PXSE250C25-04R010	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830022	PXSE250C25-04R020	4	25	2	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830023	PXSE250C25-04R030	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Fissaggio meccanico

Testine

PXSE OH TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Elica variabile a bassa torsione per sgrossatura con lubrificazione interna
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm

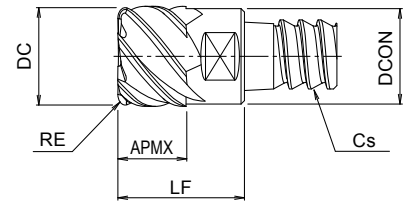


EDP	Designazione	ZEPF	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7830054	PXSE120C12-04R000-O	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830056	PXSE120C12-04R010-O	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830058	PXSE120C12-04R030-O	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830059	PXSE160C16-04R000-O	4	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830061	PXSE160C16-04R010-O	4	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830064	PXSE160C16-04R030-O	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830065	PXSE200C20-04R000-O	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830067	PXSE200C20-04R010-O	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830069	PXSE200C20-04R030-O	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830070	PXSE250C25-04R000-O	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830071	PXSE250C25-04R010-O	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830074	PXSE250C25-04R030-O	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



PXSM TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina multitaglio con elica variabile in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 55 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm



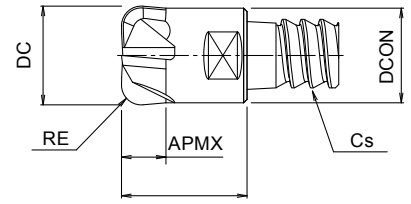
Fresatura | Fissaggio meccanico

Testine

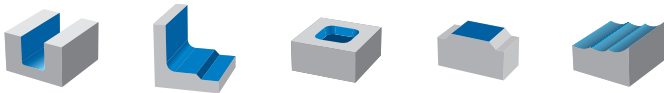
EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7830094	PXSM100C10-06R000	6	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830095	PXSM100C10-06R005	6	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830096	PXSM100C10-06R010	6	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830097	PXSM100C10-06R020	6	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830104	PXSM120C12-06R000	6	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830105	PXSM120C12-06R005	6	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830106	PXSM120C12-06R010	6	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830107	PXSM120C12-06R020	6	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830108	PXSM120C12-06R030	6	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830109	PXSM160C16-06R000	6	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830115	PXSM160C16-08R000	8	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830110	PXSM160C16-06R005	6	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830116	PXSM160C16-08R005	8	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830111	PXSM160C16-06R010	6	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830117	PXSM160C16-08R010	8	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830112	PXSM160C16-06R015	6	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830118	PXSM160C16-08R015	8	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830113	PXSM160C16-06R020	6	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830119	PXSM160C16-08R020	8	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830114	PXSM160C16-06R030	6	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●						○	○	
7830120	PXSM160C16-08R030	8	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830121	PXSM200C20-10R000	10	20	0	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830122	PXSM200C20-10R005	10	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830123	PXSM200C20-10R010	10	20	1	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830124	PXSM200C20-10R020	10	20	2	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830125	PXSM200C20-10R030	10	20	3	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830126	PXSM250C25-10R000	10	25	0	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830127	PXSM250C25-10R010	10	25	1	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830128	PXSM250C25-10R020	10	25	2	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●	●						○	○	
7830129	PXSM250C25-10R030	10	25	3	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●	●						○	○	

PXDR / PXRE TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina in metallo duro torica con elica dritta
- Applicazioni fino a 7xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 20 mm



EDP	Designazione	ZEPF	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7830200	PXRE100C10-04R020	4	10	2	4,5	13	9,7	C10	-	XP6305	●					●						●
7830201	PXRE120C12-04R020	4	12	2	5	14,4	11,7	C12	-	XP6305	●					●						●
7830202	PXRE160C16-6R030	6	16	3	7	18,7	15,7	C16	-	XP6305	●					●						●
7830203	PXRE200C20-06R030	6	20	3	10	21,5	19,6	C20	-	XP6305	●					●						●
7830369	PXDR100C10-03R015-N	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP6305	●		●									●
7830370	PXDR100C10-03R020-N	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP6305	●		●									●
7830371	PXDR120C12-03R015-N	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	●		●									●
7830372	PXDR120C12-03R020-N	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	●		●									●
7830373	PXDR160C16-03R020-N	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	●		●									●
7830374	PXDR160C16-03R030-N	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	●		●									●
7830375	PXDR200C20-03R020-N	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	●		●									●
7830376	PXDR200C20-03R030-N	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	●		●									●
7830349	PXDR100C10-03R015-P	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP3225	●			●								○
7830350	PXDR100C10-03R020-P	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP3225	●			●								○
7830351	PXDR120C12-03R015-P	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	●			●								○
7830352	PXDR120C12-03R020-P	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	●			●								○
7830353	PXDR160C16-03R020-P	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	●			●								○
7830354	PXDR160C16-03R030-P	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	●			●								○
7830355	PXDR200C20-03R020-P	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	●			●								○
7830356	PXDR200C20-03R030-P	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	●			●								○

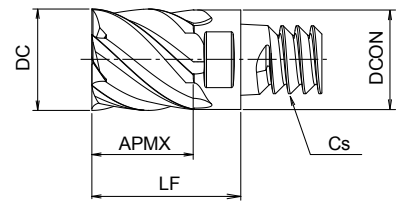
Fresatura | Fissaggio meccanico



Testine

PXSH TESTINE NUOVO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina multitaglio in metallo duro cilindrica
- Per acciai ad elevata durezza
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 25 mm



EDP	Designazione	ZEFP	DC	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H		
										Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	
7830380	PXSH120C12-06R000	6	12	12	18	11,7	C12	43	XP6703													●
7830381	PXSH160C16-06R000	6	16	16	23,5	15,7	C16	43	XP6703													●
7830382	PXSH200C20-06R000	6	20	20	27,5	19,6	C20	43	XP6703													●
7830383	PXSH250C25-08R000	8	25	25	35	24	C25	43	XP6703													●

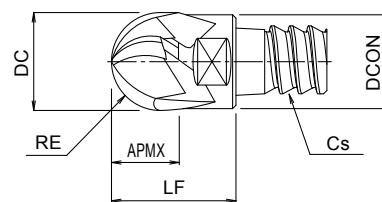
Fresatura | Fissaggio meccanico



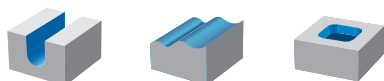
Testine

PXBE / PXBM TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Sferica 3 tagli, Testina in metallo duro
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 20 mm



EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7830270	PXBE100C10-03R050-P	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830271	PXBE120C12-03R060-P	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830272	PXBE160C16-03R080-P	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830273	PXBE200C20-03R100-P	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830250	PXBE100C10-03R050-N	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830251	PXBE120C12-03R060-N	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830252	PXBE160C16-03R080-N	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830253	PXBE200C20-03R100-N	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830300	PXBM100C10-04R050	4	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830301	PXBM120C12-04R060	4	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830302	PXBM160C16-06R080	6	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830303	PXBM200C20-06R100	6	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

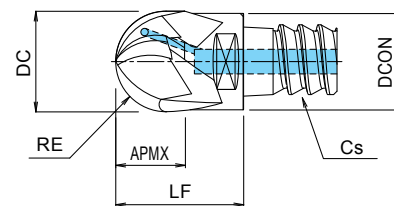
Fresatura | Fissaggio meccanico



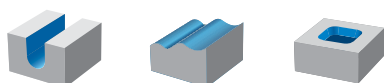
Testine

PXBE OH TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- Testina multitaglio con elica variabile in metallo duro con refrigerante interno
- Applicazioni fino a 5xD su materiali fino a 60 HRC
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 12 - 20 mm



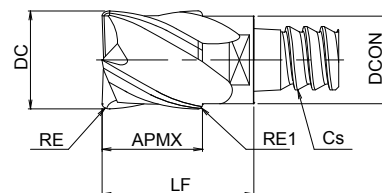
EDP	Designazione	ZEPF	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco	Secco
7830281	PXBE120C12-03R060-P-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830282	PXBE160C16-03R080-P-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830283	PXBE200C20-03R100-P-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830261	PXBE120C12-03R060-N-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830262	PXBE160C16-03R080-N-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830263	PXBE200C20-03R100-N-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Fissaggio meccanico

Testine

PXAL TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



- 3 eliche, Testina in metallo duro
- Per i materiali non ferrosi
- Testina filettata per stelo PXMZ
- 10 - 25 mm



EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H		
											Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco			
7834930	PXAL100C10-03R000	3	10	-	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834931	PXAL100C10-03R100	3	10	1	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834932	PXAL100C10-03R250	3	10	2,5	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834933	PXAL120C10-03R000	3	12	-	12	18	9,8	C10	45	XP4625								●	●				
7834934	PXAL120C12-03R000	3	12	-	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834935	PXAL120C12-03R100	3	12	1	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834936	PXAL120C12-03R300	3	12	3	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834937	PXAL140C12-03R000	3	14	-	14	20	11,7	C12	45	XP4625								●	●				
7834938	PXAL160C16-03R000	3	16	-	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834939	PXAL160C16-03R100	3	16	1	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834940	PXAL160C16-03R200	3	16	2	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834941	PXAL160C16-03R300	3	16	3	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834942	PXAL160C16-03R400	3	16	4	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834943	PXAL180C16-03R000	3	18	-	18	25,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●				
7834944	PXAL200C20-03R000	3	20	-	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834945	PXAL200C20-03R100	3	20	1	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834946	PXAL200C20-03R200	3	20	2	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834947	PXAL200C20-03R300	3	20	3	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834948	PXAL200C20-03R400	3	20	4	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834949	PXAL220C20-03R000	3	22	-	22	29,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●				
7834950	PXAL250C25-03R000	3	25	-	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				
7834951	PXAL250C25-03R100	3	25	1	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				
7834952	PXAL250C25-03R300	3	25	3	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				
7834953	PXAL250C25-03R500	3	25	5	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●				

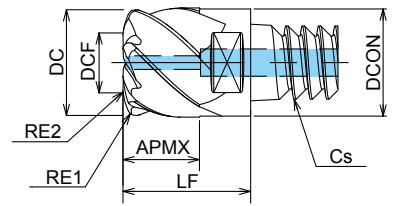
Fresatura | Fissaggio meccanico



Testine

PXHF-AM TESTINE

Fresatura | Fissaggio meccanico | Testine



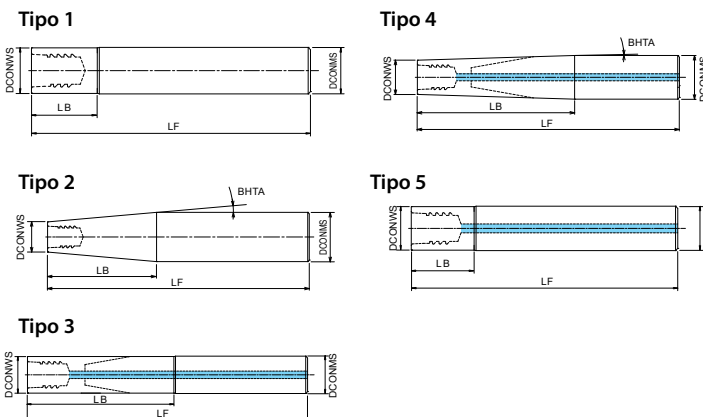
- Testina in metallo duro integrale multi taglio con fori di refrigerazione
- Per fresatura ad alto avanzamento su additive manufacturing
- Testina filettata per stelo PXMZ



EDP	Designazione	ZEFP	DC	RE1	RE2	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Grado	P		M		K		N		S		H	
												Secco	Secco	Secco	Secco	GG	GGG	Secco	Secco	Secco	Secco		
7830377	PXHF-AM120C12-06R150-O	6	12	1,5	1,2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830378	PXHF-AM160C16-06R200-O	6	16	2	1,6	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830379	PXHF-AM200C20-06R250-O	6	20	2,5	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fresatura | Fissaggio meccanico

Testine



- Corpo in metallo duro/acciaio intercambiabile per PXM

EDP	Designazione	CS	LF	DCONWS	LB	DCON	BHTA	Tipo	Materiale del gambo
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	C12	100	11,7	18	12	0	1	Acciaio
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	C12	145	11,7	47,4	20	5	2	Acciaio
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	C16	100	15,7	23	16	0	1	Acciaio
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	C16	155	15,7	53,1	25	5	2	Acciaio
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	C20	120	19,6	28	20	0	1	Acciaio
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	C20	170	19,6	70,8	32	5	2	Acciaio
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	C25	140	24	34,5	25	0	1	Acciaio
48174022	PXMZ-C32SS32-S160	C32	160	28	33	32	0	1	Acciaio
48309001	PXMZ-C12SS12-S100-O	C12	100	11,7	18	12	0	5	Acciaio
48309002	PXMZ-C16SS16-S100-O	C16	100	15,7	23	16	0	5	Acciaio
48309003	PXMZ-C20SS20-S120-O	C20	120	19,6	28	20	0	5	Acciaio
48309004	PXMZ-C25SS25-S140-O	C25	140	24	34,5	25	0	5	Acciaio
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	C12	75	11,7	24	12	0	1	Metallo duro
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	C12	100	11,7	45,9	12	0	1	Metallo duro
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	C12	115	11,7	64,2	12	0	1	Metallo duro
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	C12	135	11,7	83,8	16	1,3	2	Metallo duro
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	C16	90	15,7	39,2	16	0	1	Metallo duro
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	C16	130	15,7	61,2	16	0	1	Metallo duro
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	C16	135	15,7	84,2	16	0	1	Metallo duro
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	C16	165	15,7	115	20	1,1	2	Metallo duro
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	C20	90	19,6	39,1	20	0	1	Metallo duro
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	C20	150	19,6	78,4	20	0	1	Metallo duro
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	C20	180	19,6	109,1	20	0	1	Metallo duro
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	C20	200	19,6	140	25	1,1	2	Metallo duro
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	C25	200	24	96,6	25	0	1	Metallo duro
48174021	PXMZ-C10SS10-S075	C10	75	9,8	12	10	0	1	Metallo duro
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	C10	100	9,8	37,3	10	0	1	Metallo duro
48174024	PXMZ-C32SS32-L250CS	C32	250	28	115,2	32	0	1	Metallo duro
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	C10	75	9,8	17,3	10	0	1	Metallo duro
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	C10	130	9,8	67	12	0,9	2	Metallo duro
48309005	PXMZ-C12SS12-S075CS-O	C12	75	11,7	25	12	0	3	Metallo duro
48309006	PXMZ-C12SS12-L100CS-O	C12	100	11,7	46,3	12	0	3	Metallo duro
48309007	PXMZ-C12SS12-L115CS-O	C12	115	11,7	65	12	0	3	Metallo duro
48309008	PXMZ-C12TP16-LL135CS-O	C12	135	11,7	85	16	1,3	4	Metallo duro
48309009	PXMZ-C12TP16-LL150CS-O	C12	150	11,7	85,6	16	1	4	Metallo duro
48309010	PXMZ-C16SS16-S090CS-O	C16	90	15,7	40	16	0	3	Metallo duro
48309011	PXMZ-C16SS16-L130CS-O	C16	130	15,7	62	16	0	3	Metallo duro
48309012	PXMZ-C16SS16-L135CS-O	C16	135	15,7	85	16	0	3	Metallo duro
48309013	PXMZ-C16TP20-LL165CS-O	C16	165	15,7	115	20	1	4	Metallo duro
48309014	PXMZ-C16TP20-LL180CS-O	C16	180	15,7	116,6	20	1	4	Metallo duro
48309015	PXMZ-C20SS20-S090CS-O	C20	90	19,6	40	20	0	3	Metallo duro
48309016	PXMZ-C20SS20-L150CS-O	C20	150	19,6	79,3	20	0	3	Metallo duro
48309017	PXMZ-C20SS20-L180CS-O	C20	180	19,6	110	20	0	3	Metallo duro
48309018	PXMZ-C20TP25-LL200CS-O	C20	200	19,6	140	25	1	4	Metallo duro
48309019	PXMZ-C20TP25-LL210CS-O	C20	210	19,6	145	25	1	4	Metallo duro
48309020	PXMZ-C25SS25-L200CS-O	C25	200	24	98	25	0	3	Metallo duro

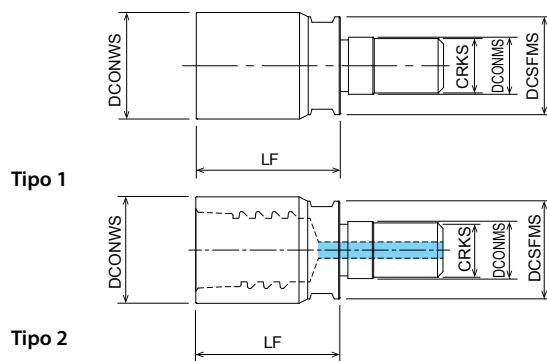
Accessori e pezzi di ricambio

Applicable head	EDP	Designazione	Torque	Specificazione
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Spanner
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Spanner
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Spanner
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Spanner
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Spanner
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Spanner





- Adattatore per testine PXM



EDP	Designazione	CS	LF	DCONWS	DCSFMS	DCON	Tipo
7801893	PXMJ-C12SF06	C12	18	11,7	11	6,5	1
7801894	PXMJ-C16SF08	C16	21,8	15,7	14,5	8,5	1
7801895	PXMJ-C20SF10	C20	26,5	19,6	18	10,5	1
7801896	PXMJ-C25SF12	C25	34	24	23	12,5	1
7803551	PXMJ-C12SF06-O	C12	18	11,7	11	6,5	2
7803552	PXMJ-C16SF08-O	C16	21,8	15,7	14,5	8,5	2
7803553	PXMJ-C20SF10-O	C20	26,5	19,6	18	10,5	2
7803554	PXMJ-C25SF12-O	C25	34	24	23	12,5	2

Accessori e pezzi di ricambio

Applicable head	EDP	Designazione	Torque	Specificazione
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Spanner
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Spanner
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Spanner
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Spanner
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Spanner
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Spanner

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VMS

Tipo radiale

Fresatura in 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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718			
	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)		
100 (80-120)			90 (70-110)		80 (60-100)		70 (50-80)		70 (60-80)		60 (50-70)		25 (20-30)			
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)		
3	10.600	790	9.600	590	8.500	410	7.400	380	8.540	430	7.430	410	3.180	160		
4	8.000	820	7.200	610	6.400	410	5.600	390	6.410	460	5.570	440	2.390	170		
5	6.400	870	5.700	680	5.100	490	4.500	450	5.120	490	4.460	470	1.910	180		
6	5.300	1.010	4.800	860	4.200	600	3.700	330	4.270	480	3.710	460	1.590	180		
8	4.000	870	3.600	680	3.200	580	2.800	330	2.750	450	2.390	430	1.190	200		
10	3.200	800	2.900	660	2.500	500	2.200	320	2.200	420	1.910	400	950	180		
12	2.700	770	2.400	640	2.100	490	1.900	300	1.830	420	1.590	400	800	180		
16	2.000	570	1.800	480	1.600	370	1.200	290	1.140	260	990	250	500	110		
20	1.600	460	1.400	370	1.300	300	900	230	920	270	800	260	400	120		
25	1.300	370	1.100	290	1.000	230	600	150	730	250	640	240	250	90		
Profondità di taglio	ap 1D				Dc Dc≤6 6<Dc				ap 0,5D 1D				ap 0,25D			

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718			
	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)	S (m/min)	F (mm/min)		
130 (100-150)			120 (100-150)		100 (80-120)		80 (60-100)		80 (70-90)		70 (60-80)		30 (25-40)			
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)		
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220		
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240		
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250		
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250		
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230		
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220		
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210		
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450	1.370	410	1.190	400	700	210		
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370	1.100	390	950	380	560	200		
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310	880	510	760	490	320	190		
Profondità di taglio					ap 1,5D				ae 0,2D							

- La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 3xD.
- 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.

Correggere la condizione della velocità di taglio

DC ≥ ∅6

Work Material	L/D	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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI 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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
Side Milling	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Cava	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VMSS

Tipo cilindrico / Spigolo vivo*

Fresatura in cava

*per il tipo con angolo destro, usare il 70% della velocità e dell' avanzamento riportati nella tabella seguente come riferimento.

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718	
	100 (80-120) (m/min)	90 (70-110) (m/min)	80 (60-100) (m/min)	70 (50-80) (m/min)	70 (60-80) (m/min)	60 (50-70) (m/min)	25 (20-30) (m/min)							
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340	25.620	320	22.280	300	9.550	120
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360	16.980	360	14.850	340	6.370	130
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380	12.810	360	11.140	350	4.770	140
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430	10.190	410	8.910	390	3.820	150
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470	8.540	430	7.430	410	3.180	160
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490	6.410	460	5.570	440	2.390	170
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560	5.120	490	4.460	470	1.910	180
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370	4.270	480	3.710	460	1.590	180
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370	2.750	450	2.390	430	1.190	200
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350	2.200	420	1.910	400	950	180
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330	1.830	420	1.590	400	800	180
Profondità di taglio	ap 1D		ap 1D		Dc Dc≤6 Dc>6		ap 0,5D 1D		ap 0,25D		ap 0,25D			

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718	
	130 (100-150) (m/min)	120 (100-150) (m/min)	100 (80-120) (m/min)	80 (60-100) (m/min)	80 (70-90) (m/min)	70 (60-80) (m/min)	30 (25-40) (m/min)							
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450	29.280	370	25.460	350	12.730	160
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460	19.520	410	16.980	400	8.490	180
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470	14.640	440	12.730	420	6.370	190
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480	11.710	480	10.190	460	5.039	210
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210
Profondità di taglio	ap 1,5D		ae 0,2D		ap 1,5D		ae 0,2D							

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 3xD.
2. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
3. La velocità di rotazione e calcolata a metà del valore consigliato in tabella. Adeguare a seconda della rigidità del pezzo da lavorare e della macchina.
4. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà anti-fumo.
5. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare l'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura e per evitare l'impacchettamento.
6. Utilizzare olio solubile in acqua durante la lavorazione dell'acciaio inossidabile.
7. Ridurre la velocità e l'avanzamento con la profondità di taglio ridotte quando 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-VMSS

Long Neck Type

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI Inconel 718					
	105 (80-120) (m/min)	95 (70-110) (m/min)	70 (50-90) (m/min)	60 (40-80) (m/min)	60 (50-70) (m/min)	50 (40-60) (m/min)	30 (20-35) (m/min)											
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
6	5.520	1.660	5.120	1.230	3.710	740	2.940	450	3.420	410	2.970	390	1.480	180				
8	4.160	1.420	3.840	1.230	2.800	730	2.240	430	2.240	320	1.950	300	1.110	160				
10	3.280	1.310	3.040	1.100	2.240	630	1.750	410	1.790	300	1.560	290	890	150				
12	2.800	1.120	2.560	1.020	1.890	530	1.470	370	1.500	290	1.300	280	740	150				
Profondità di taglio	<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																	
<ol style="list-style-type: none"> 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. 																		

Correggere la condizione della velocità di taglio

DC ≥ Ø6

Ø	L/D	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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di NI 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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
Side Milling	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Cava	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VML

Tipo lungo (Si applica al tipo cilindrico/torico/rompitruciolo)

ae=0.05D • Contornatura standard 3D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di Ni Inconel 718	
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)
160 (140-180) (m/min)			150 (130-170) (m/min)		140 (120-160) (m/min)		125 (100-140) (m/min)		115 (90-130) (m/min)		105 (80-120) (m/min)		85 (70-90) (m/min)	
6	8.500	2.480	8.000	2.180	7.400	2.010	6.600	1.660	6.100	1.530	5.600	1.400	4.500	1.080
8	6.400	1.870	6.000	1.630	5.600	1.520	5.000	1.260	4.600	1.160	4.200	1.050	3.400	820
10	5.100	1.730	4.800	1.440	4.500	1.350	4.000	1.120	3.700	1.040	3.300	920	2.700	720
12	4.200	1.430	4.000	1.200	3.700	1.110	3.300	920	3.000	840	2.800	780	2.200	590
16	3.180	1.590	2.990	1.350	2.790	1.260	2.490	1.000	2.290	920	2.090	840	1.690	630
20	2.550	1.280	2.390	1.080	2.230	1.000	1.990	800	1.830	730	1.670	670	1.350	510
Profondità di taglio							ap 3D		ae 0,05D					

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
 2. La velocità rotazionale viene calcolata con la media della velocità di taglio consigliata. La regolazione potrebbe essere necessaria a seconda della rigidità del fissaggio del pezzo di lavoro e della macchina.
 3. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
 4. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imbavagliamento.
 5. Utilizzare il refrigerante solubile in acqua quando si lavora l'acciaio inox.

ae=0.1D • Contornatura ad alta efficienza 3D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V	
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)
220 (200-240) (m/min)			170 (150-190) (m/min)		135 (110-150) (m/min)		130 (110-150) (m/min)		120 (100-140) (m/min)		110 (90-130) (m/min)	
6	11.700	3.180	9.000	2.270	7.200	1.810	6.900	1.600	6.400	1.480	5.800	1.340
8	8.800	2.390	6.800	1.710	5.400	1.360	5.200	1.210	4.800	1.120	4.400	1.020
10	7.000	2.240	5.400	1.510	4.300	1.200	4.100	1.070	3.800	990	3.500	910
12	5.800	1.860	4.500	1.260	3.600	1.010	3.500	910	3.200	830	2.900	750
16	4.380	1.970	3.380	1.350	2.690	1.080	2.590	910	2.390	840	2.190	770
20	3.500	1.580	2.710	1.080	2.150	860	2.070	720	1.910	670	1.750	610
Profondità di taglio							ap 3D		ae 0,1D			

ae=0.15D • Contornatura ad alta efficienza 3D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V	
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)
140 (120-160) (m/min)			100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		85 (60-100) (m/min)		75 (50-90) (m/min)		65 (40-80) (m/min)	
6	7.400	1.860	5.600	1.300	4.800	1.110	4.500	950	4.000	840	3.400	720
8	5.600	1.410	4.200	970	3.600	840	3.400	720	3.000	640	2.600	550
10	4.500	1.350	3.300	860	2.900	750	2.700	650	2.400	580	2.100	510
12	3.700	1.110	2.800	730	2.400	620	2.300	550	2.000	480	1.700	410
16	2.790	1.120	1.990	700	1.790	630	1.690	570	1.490	510	1.290	420
20	2.230	890	1.590	560	1.430	500	1.350	460	1.190	400	1.040	340
Profondità di taglio							ap 3D		ae 0,15D			

ae≤0.2D • Contornatura ad alta efficienza 3D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V	
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)
100 (80-120) (m/min)			80 (60-100) (m/min)		70 (50-90) (m/min)		65 (40-80) (m/min)		55 (30-70) (m/min)		45 (20-60) (m/min)	
6	5.300	1.230	4.200	890	3.700	780	3.500	670	2.900	560	2.400	460
8	4.000	930	3.200	680	2.800	590	2.600	500	2.200	420	1.800	350
10	3.200	900	2.500	600	2.200	530	2.100	460	1.800	390	1.400	310
12	2.700	760	2.100	500	1.900	460	1.700	370	1.500	330	1.200	260
16	1.990	800	1.590	560	1.390	490	1.290	420	1.090	350	900	270
20	1.590	640	1.270	440	1.110	390	1.040	340	880	290	720	220
Profondità di taglio							ap 3D		ae 0,20D			

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VML

Tipo lungo (Si applica al tipo cilindrico/torico/rompitruciolo)

ae=0.05D • Contornatura standard 4D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di Ni Inconel 718					
	140 (120-160) (m/min)	130 (110-150) (m/min)	120 (100-140) (m/min)	115 (90-130) (m/min)	105 (80-120) (m/min)	95 (70-110) (m/min)	75 (60-80) (m/min)											
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
6	7.400	2.010	6.900	1.740	6.400	1.610	6.100	1.420	5.600	1.300	5.000	1.160	4.000	880				
8	5.600	1.520	5.200	1.310	4.800	1.210	4.600	1.070	4.200	980	3.800	880	3.000	660				
10	4.500	1.440	4.100	1.230	3.800	1.140	3.700	960	3.300	860	3.000	780	2.400	590				
12	3.700	1.180	3.500	1.050	3.200	960	3.100	810	2.800	730	2.500	650	2.000	500				
16	2.790	1.330	2.590	1.170	2.390	1.080	2.290	860	2.090	780	1.890	710	1.490	520				
20	2.230	1.060	2.070	930	1.910	860	1.830	690	1.670	630	1.510	570	1.190	420				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>4D</td> <td>0,05D</td> </tr> </table>														ap	ae	4D	0,05D
ap	ae																	
4D	0,05D																	
<p>1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa. 2. La velocità rotazionale viene calcolata con la media della velocità di taglio consigliata. La regolazione potrebbe essere necessaria a seconda della rigidità del fissaggio del pezzo di lavoro e della macchina. 3. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo. 4. Durante la fresatura a secco (senza emulsione), utilizzare un soffio d'aria per rimuovere i trucioli dall'area di fresatura ed eliminare l'impacchettamento dei trucioli. 5. Utilizzare il refrigerante solubile in acqua quando si lavora l'acciaio inox.</p>																		

ae=0.1D • Contornatura ad alta efficienza 4D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V					
	200 (180-220) (m/min)	160 (140-180) (m/min)	130 (110-150) (m/min)	125 (100-140) (m/min)	115 (90-130) (m/min)	105 (80-120) (m/min)										
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
6	10.600	2.670	8.500	1.970	6.900	1.600	6.600	1.400	6.100	1.290	5.600	1.190				
8	8.000	2.020	6.400	1.480	5.200	1.210	5.000	1.060	4.600	980	4.200	890				
10	6.400	1.920	5.100	1.330	4.100	1.070	4.000	950	3.700	890	3.300	790				
12	5.300	1.590	4.200	1.090	3.500	910	3.300	790	3.000	720	2.800	670				
16	3.980	1.690	3.180	1.190	2.590	970	2.490	870	2.290	800	2.090	730				
20	3.180	1.350	2.550	960	2.070	780	1.990	700	1.830	640	1.670	580				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>4D</td> <td>0,1D</td> </tr> </table>												ap	ae	4D	0,1D
ap	ae															
4D	0,1D															

ae=0.15D • Contornatura ad alta efficienza 4D

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V					
	135 (110-150) (m/min)	115 (100-140) (m/min)	85 (60-100) (m/min)	75 (50-90) (m/min)	65 (50-80) (m/min)	55 (40-70) (m/min)										
∅	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
6	7.200	1.670	6.100	1.290	4.500	950	4.000	770	3.400	650	2.900	560				
8	5.400	1.250	4.600	980	3.400	720	3.000	580	2.600	500	2.200	430				
10	4.300	1.200	3.700	890	2.700	650	2.400	530	2.100	460	1.800	400				
12	3.600	1.010	3.100	740	2.300	550	2.000	440	1.700	370	1.500	330				
16	2.690	1.080	2.290	800	1.690	590	1.490	480	1.290	420	1.090	330				
20	2.150	860	1.830	640	1.350	470	1.190	390	1.040	340	880	260				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>4D</td> <td>≤0,15D</td> </tr> </table>												ap	ae	4D	≤0,15D
ap	ae															
4D	≤0,15D															

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VMFE

(Tipo cilindrico / Spigolo vivo*)

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		Leghe a base di Ni Inconel 718	
	120 (100-140) (m/min)	120 (100-140) (m/min)	120 (100-140) (m/min)	120 (100-140) (m/min)	120 (100-140) (m/min)	115 (100-130) (m/min)	105 (90-120) (m/min)	70 (60-80) (m/min)						
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	6.370	2.550	6.370	2.290	6.370	2.040	6.370	1.910	6.100	1.590	5.570	1.340	3.720	740
8	4.780	1.910	4.780	1.720	4.780	1.530	4.780	1.430	4.580	1.190	4.180	1.000	2.790	560
10	3.820	1.530	3.820	1.380	3.820	1.220	3.820	1.150	3.660	950	3.340	800	2.230	490
12	3.180	1.270	3.180	1.140	3.180	1.020	3.180	950	3.050	790	2.790	670	1.860	410
14	2.730	1.090	2.730	980	2.730	870	2.730	820	2.620	680	2.390	570	1.590	480
18	2.120	850	2.120	760	2.120	680	2.120	640	2.030	530	1.860	450	1.240	370
22	1.740	700	1.740	630	1.740	560	1.740	520	1.660	430	1.520	360	1.010	300

Profondità di taglio

ap	ae
2D	0,1D

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 5xD.
2. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
3. Adjustment may be necessary depending on the rigidity of the workpiece fixture and machine.
4. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
5. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
6. Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, acciaio inossidabile per precipitazione, lega di titanio, lega a base di Ni.
7. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
8. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata.

Guida alle condizioni di taglio per le modifiche della lunghezza dello sbalzo

Velocità di taglio	Acciaio Dolce • Acciaio al carbonio • Ghisa • Acciai legati • Acciaio da utensili (~750N/mm ² ~30HRC)				Acciaio pretemprato • Acciaio Temprato • Acciaio inox 30~45HRC				Leghe di titanio • Leghe a base di Ni Ti-6Al-4V - Inconel 718			
	Velocità di taglio L/D	Avanzamento (m/min)	Profondità di taglio		Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/min)	Profondità di taglio		Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/min)	Profondità di taglio	
			ap	ae			ap	ae			ap	ae
6	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D
7	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D
8	50%	50%	1,5D	0,03D	40%	40%	1,5D	0,03D	30%	30%	1,5D	0,03D




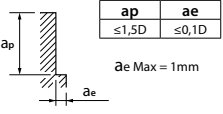
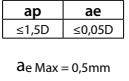
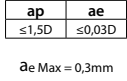
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-MSS-H

Tipo cilindrico / tipo angolo destro*


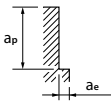
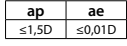
Contornatura

 Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80	Acciai temprati																					
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC															
Vc (m/min)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60													
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)												
1 X 3	38.220	1.220	28.660	860	22.290	530	19.110	400	15.920	250												
2 X 6	19.110	1.220	14.330	860	11.150	530	9.550	400	7.960	250												
3 X 9	12.740	1.220	9.550	880	7.430	530	6.370	400	5.310	250												
4 X 12	9.550	1.220	7.170	890	5.570	530	4.780	400	3.980	250												
5 X 15	7.640	1.220	5.730	920	4.460	540	3.820	400	3.180	250												
6 X 18	6.370	1.830	4.780	1.350	3.720	800	3.180	600	2.650	380												
8 X 24	4.780	1.840	3.580	1.350	2.790	800	2.390	600	1.990	380												
10 X 30	3.820	1.830	2.870	1.340	2.230	800	1.910	600	1.590	380												
12 X 36	3.180	1.830	2.390	1.330	1.860	800	1.590	600	1.330	380												
Profondità di taglio	 <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>≤1,5D</td><td>≤0,05D</td></tr> </table>				ap	ae	≤1,5D	≤0,05D	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,03D</td></tr> </table>				ap	ae	≤1,5D	≤0,03D
	ap	ae																				
	≤1,5D	≤0,1D																				
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,05D																					
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,03D																					
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa. 2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente. 3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.																						

AE-MSS-H

Tipo cilindrico / tipo angolo destro*

Alta velocità contornatura

 Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80	Acciai temprati																	
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC											
Vc (m/min)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110									
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)								
1 X 3	50.000	1.800	50.000	1.800	50.000	1.500	44.590	1.160	31.850	700								
2 X 6	47.770	3.440	39.810	2.870	25.480	1.530	22.290	1.160	15.920	700								
3 X 9	31.850	3.440	26.540	2.870	16.990	1.530	14.860	1.190	10.620	720								
4 X 12	23.890	3.440	19.900	2.870	12.740	1.530	11.150	1.190	7.960	720								
5 X 15	19.110	3.440	15.920	2.870	10.190	1.530	8.920	1.190	6.370	720								
6 X 18	15.920	5.160	13.270	4.300	8.490	2.290	7.430	1.780	5.310	1.080								
8 X 24	11.940	5.160	9.950	4.300	6.370	2.290	5.570	1.770	3.980	1.080								
10 X 30	9.550	5.160	7.960	4.300	5.100	2.300	4.460	1.770	3.180	1.080								
12 X 36	7.960	5.160	6.630	4.300	4.250	2.300	3.720	1.770	2.650	1.080								
Profondità di taglio	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,02D</td></tr> </table>				ap	ae	≤1,5D	≤0,02D	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,01D</td></tr> </table>						ap	ae	≤1,5D	≤0,01D
	ap	ae																
≤1,5D	≤0,02D																	
ap	ae																	
≤1,5D	≤0,01D																	
1. Gli utensili possono causare scintille. Non utilizzare liquidi infiammabili. 2. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo. Attenzione: le scintille generate durante il funzionamento o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono provocare incendi. Assicurati di utilizzare tutte le misure di prevenzione antincendio adeguate. Le condizioni sono per centri di lavoro ad alta velocità/alta precisione.																		

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-MS-H

Tipo cilindrico / tipo angolo destro* / Tipo radiale

Contornatura

Vc (m/min)	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80		Acciai temprati							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Mil.Dia (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	38.220	1.530	28.660	1.150	22.290	620	19.110	460	15.920	330
1,5	25.480	1.530	19.110	1.150	14.860	620	12.740	460	10.620	330
2	19.110	1.530	14.330	1.150	11.150	620	9.550	460	7.960	330
2,5	15.290	1.530	11.460	1.150	8.920	620	7.640	460	6.370	330
3	12.740	1.530	9.550	1.150	7.430	620	6.370	460	5.310	340
3,5	10.910	1.220	8.190	890	6.370	540	5.460	400	4.550	250
4	9.550	1.530	7.170	1.150	5.570	620	4.780	460	3.980	340
4,5	8.490	1.220	6.370	890	4.950	530	4.240	400	3.540	250
5	7.640	1.530	5.730	1.150	4.460	620	3.820	460	3.180	360
5,5	6.940	1.220	5.210	890	4.050	530	3.470	400	2.890	250
6	6.370	2.290	4.780	1.720	3.720	940	3.180	690	2.650	510
8	4.780	2.290	3.580	2.290	2.790	940	2.390	690	1.990	510
10	3.820	2.290	2.870	1.720	2.230	940	1.910	690	1.590	510
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	950	1.590	690	1.330	510
16	2.390	1.840	1.790	1.340	1.390	800	1.190	590	990	380
20	1.910	1.830	1.430	1.340	1.110	800	950	590	800	380

Profondità di taglio	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	1D	0,02D	1,5D	0,05D	1,5D	0,03D	1D	0,02D	1D	0,02D	1D	0,02D
	ap Max = 1mm		ap Max = 1mm		ap Max = 0,5mm		ap Max = 0,5mm		ap Max = 0,5mm		ap Max = 0,5mm	

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
 2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
 3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifuoco.

AE-MS-H

Tipo cilindrico / tipo angolo destro* / Tipo radiale

Alta velocità contornatura

Vc (m/min)	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80		Acciai temprati							
			~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC	
Mil.Dia (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	44.590	1.250	31.850	700
1,5	50.000	3.000	50.000	3.000	33.970	1.630	29.720	1.250	21.230	760
2	47.770	3.820	39.810	3.180	25.480	1.630	22.290	1.250	15.920	800
2,5	38.220	3.820	31.850	3.190	20.380	1.630	17.830	1.250	12.740	800
3	31.850	3.820	26.540	3.180	16.990	1.630	14.860	1.250	10.620	810
3,5	27.280	3.440	22.740	2.870	14.550	1.530	12.730	1.180	9.090	730
4	23.890	3.820	19.900	3.180	12.740	1.630	11.150	1.250	7.960	810
4,5	21.220	3.440	17.680	2.860	11.320	1.530	9.900	1.180	7.070	730
5	19.110	3.820	15.920	3.180	10.190	1.630	8.920	1.250	6.370	810
5,5	17.360	3.440	14.470	2.870	9.260	1.530	8.100	1.180	5.790	730
6	15.920	5.730	13.270	4.780	8.490	2.450	7.430	1.870	5.310	1.210
8	11.940	5.730	9.950	4.780	6.370	2.450	5.570	1.870	3.980	1.210
10	9.550	5.730	7.960	4.780	5.100	2.450	4.460	1.870	3.180	1.210
12	7.960	5.730	6.630	4.770	4.250	2.450	3.720	1.900	2.650	1.210
16	5.970	5.160	4.970	4.290	3.180	2.290	2.790	1.770	1.990	1.090
20	4.770	5.150	3.980	4.300	2.550	2.300	2.230	1.770	1.590	1.090

Profondità di taglio	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	1D	0,05D	1D	0,03D	1D	0,02D	1D	0,01D	1D	0,01D	1D	0,01D
	ap Max = 0,5mm		ap Max = 0,5mm		ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,2mm	

1. Gli utensili possono causare scintille. Non utilizzare liquidi infiammabili.
 2. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifuoco.

Attenzione: le scintille generate durante il funzionamento o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono provocare incendi. Assicurati di utilizzare tutte le misure di prevenzione antincendio adeguate. Le condizioni sono per centri di lavoro ad alta velocità/alta precisione.

Fresatura | Frese
Parametri di taglio


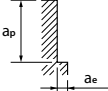
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-ML-H

Tipo cilindrico / tipo angolo destro*

Contornatura

 Acciai temprati • Acciai pre-temprato SCM • SKD61 • NAK80	Acciai temprati																	
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC											
Vc (m/min)	60		45		30		20		15									
Mil.Dia (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)								
3	6.370	650	4.780	370	3.180	170	2.120	100	1.590	60								
4	4.780	650	3.580	370	2.390	170	1.590	100	1.190	60								
5	3.820	650	2.870	370	1.910	170	1.270	100	960	60								
6	3.180	970	2.390	560	1.590	260	1.060	150	800	90								
8	2.390	970	1.790	560	1.190	260	800	150	600	90								
10	1.910	970	1.430	560	960	260	640	150	480	90								
12	1.590	970	1.190	560	800	260	530	150	400	90								
16	1.190	970	900	560	600	260	400	150	300	90								
20	960	970	720	560	480	260	320	150	240	90								
Profondità di taglio	 <table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>3D</td><td>0,01D</td></tr> </table> <p>ae Max = 0,2mm</p>				ap	ae	3D	0,01D	<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>3D</td><td>0,005D</td></tr> </table> <p>ae Max = 0,1mm</p>						ap	ae	3D	0,005D
ap	ae																	
3D	0,01D																	
ap	ae																	
3D	0,005D																	
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa. 2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente 3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.																		

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-BM-H

Sgrossatura

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	R1	20.700	3.310	18.300	1.830	15.900	1.590	14.300	1.140	9.600
R1,5	13.800	2.760	12.200	1.710	10.600	1.480	9.600	1.150	6.400	770
R2	10.400	2.500	9.200	1.660	8.000	1.440	7.200	1.150	4.800	770
R2,5	8.300	2.660	7.300	1.900	6.400	1.660	5.700	1.370	3.800	910
R3	6.900	2.760	6.100	1.950	5.300	1.700	4.800	1.340	3.200	900
R4	5.200	2.500	4.600	1.840	4.000	1.600	3.600	1.300	2.400	860
R5	4.500	2.340	4.000	1.760	3.500	1.540	3.200	1.280	2.200	850
R6	4.000	2.240	3.600	1.730	3.200	1.540	2.900	1.160	2.100	840

Profondità di taglio	ap	Pf
RE<R3	0,1D	0,2D
R3≤RE	0,15D	0,2D

Profondità di taglio	ap	Pf
RE<R3	0,07D	0,15D
R3≤RE	0,12D	0,15D

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa e lubrificazione minimale(MQL).
- Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
- Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

AE-BM-H

Finitura

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	R1	27.100	4.340	24.700	2.470	22.300	1.780	18.300	1.460	13.500
R1,5	18.000	3.600	16.500	2.310	14.900	1.780	12.200	1.460	9.000	1.080
R2	13.500	3.240	12.300	2.210	11.100	1.780	9.200	1.470	6.800	1.090
R2,5	10.800	3.460	9.900	2.570	8.900	2.140	7.300	1.750	5.400	1.300
R3	9.000	3.600	8.200	2.620	7.400	2.070	6.100	1.710	4.500	1.260
R4	6.800	3.260	6.200	2.480	5.600	1.790	4.600	1.470	3.400	1.090
R5	5.700	2.960	5.300	2.330	4.800	1.730	4.000	1.440	3.000	1.080
R6	5.000	2.800	4.600	2.210	4.200	1.680	3.500	1.400	2.800	1.120

Profondità di taglio	ap	Pf
	0,02D	0,05D



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-BM-H

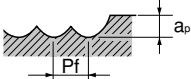
Sgrossatura ad alta velocità

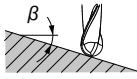
L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	R1	37.300	5.970	33.000	3.300	28.700	2.870	25.800	2.060	17.200
R1,5	24.800	4.960	22.000	3.080	19.100	2.670	17.200	2.060	11.500	1.380
R2	20.700	4.970	18.300	3.290	15.900	2.860	14.300	2.290	9.600	1.540
R2,5	16.600	5.310	14.600	3.800	12.700	3.300	11.500	2.760	7.600	1.820
R3	13.800	5.520	12.200	3.900	10.600	3.390	9.600	2.690	6.400	1.790
R4	10.400	4.990	9.200	3.680	8.000	3.200	7.200	2.590	4.800	1.730
R5	8.900	4.630	8.000	3.520	7.000	3.080	6.400	2.560	4.500	1.800
R6	8.000	4.480	7.200	3.460	6.400	3.070	5.800	2.320	4.200	1.680

Profondità di taglio	ap	Pf
	0,1D	0,2D

Profondità di taglio	ap	Pf
	0,08D	0,2D





Profondità di taglio	ap	Pf
	0,05D	0,1D

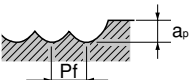
- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
- Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

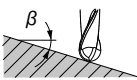
AE-BM-H

Finitura ad alta velocità

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	R1	40.610	6.500	37.020	3.700	33.440	2.680	27.470	2.200	20.300
R1,5	27.070	5.410	24.680	3.460	22.290	2.670	18.310	2.200	13.540	1.620
R2	24.360	5.850	22.210	4.000	20.060	3.210	16.480	2.640	12.180	1.950
R2,5	19.490	6.240	17.770	4.620	16.050	3.850	13.180	3.160	9.750	2.340
R3	16.240	6.500	14.810	4.740	13.380	3.750	10.990	3.080	8.120	2.270
R4	12.180	5.850	11.110	4.440	10.030	3.210	8.240	2.640	6.090	1.950
R5	10.320	5.370	9.460	4.160	8.600	3.100	7.170	2.580	5.450	1.960
R6	9.080	5.080	8.360	4.010	7.640	3.060	6.210	2.480	5.020	2.010





Profondità di taglio	ap	Pf
	0,02D	0,05D

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
- Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-BD-H

Finitura

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	R0,5	38.400	2.350	38.400	2.350	38.400	2.000	38.400	1.600	38.400
R0,75	38.400	3.050	38.400	3.050	38.400	2.500	31.800	1.900	25.200	1.450
R1	38.400	3.600	38.400	3.550	28.800	2.200	24.000	1.750	19.200	1.250
R1,5	31.800	4.000	25.200	3.200	19.200	2.000	16.200	1.600	12.600	1.200
R2	24.000	3.650	19.200	2.950	14.400	1.900	11.900	1.500	9.500	1.150
R2,5	19.200	3.500	15.000	2.650	11.500	1.700	9.500	1.350	7.600	1.000
R3	16.200	3.350	12.600	2.300	9.500	1.550	8.000	1.250	6.400	955
R4	11.900	2.850	9.500	2.050	7.100	1.350	5.900	1.050	4.800	830
R5	9.500	2.550	7.600	1.800	5.800	1.150	4.800	875	3.800	700
R6	8.000	2.400	6.400	1.650	4.800	955	4.000	795	3.200	635

Profondità di taglio	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf
	0,05D	0,1D			0,03D	0,1D			0,02D	0,05D

AE-BD-H

Finitura ad alta velocità

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
	R0,5	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	50.000
R0,75	50.000	4.800	50.000	4.800	50.000	3.900	50.000	3.050	38.400	2.300
R1	50.000	5.600	50.000	5.350	48.000	3.650	38.400	2.800	28.800	2.100
R1,5	49.800	6.200	38.400	4.800	31.800	3.350	25.200	2.550	19.200	1.900
R2	37.200	5.700	28.800	4.400	24.000	3.200	19.200	2.400	14.400	1.800
R2,5	30.000	5.450	22.800	4.000	19.200	2.850	15.600	2.150	11.500	1.600
R3	24.600	5.200	19.200	3.450	16.200	2.550	12.600	2.050	9.500	1.550
R4	18.600	4.450	14.400	3.050	11.900	2.250	9.500	1.800	7.100	1.350
R5	15.000	3.950	11.500	2.650	9.500	1.900	7.600	1.550	5.800	1.150
R6	12.600	3.700	9.500	2.500	8.000	1.600	6.400	1.350	4.800	995

Profondità di taglio	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf
	0,02D	0,05D					0,01D	0,05D		

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Queste condizioni di fresatura sono per una fresa in cui la lunghezza è 4 volte il diametro della fresa stessa. Quando l' utensile è molto sporgente, ridurre la velocità, l'avanzamento e la profondità di fresatura.
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura (Umsäumen) con un basso carico di lavorazione. Se si verificano suoni anomali o vibrazioni a seconda della forma della lavorazione (cava o contornatura), della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
- Quando il raggio di curvatura è inferiore a 1,5 volte il diametro dell'utensile, ridurre la velocità al 50-80%, la velocità di avanzamento al 50-80% e l'avanzamento di passata al 20-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Quando l'angolo di inclinazione di lavorazione (β) è superiore a 15°, ridurre la velocità al 40-60%, l'avanzamento al 30-50% e la profondità di taglio assiale al 30-60% delle condizioni di taglio sopra indicate.
- Se la profondità di taglio è piccola, è possibile aumentare ulteriormente la velocità e l'avanzamento.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-LNBD-H

Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

RE	LU	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80				Acciai temprati															
		~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (mm)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm)	F (mm/min)	ap	Pf
R0,05	0,2	50.000	80	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
R0,05	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003
R0,05	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	30	0,003	0,003	50.000	20	0,003	0,003
R0,1	0,3	50.000	400	0,005	0,005	50.000	280	0,005	0,005	50.000	220	0,004	0,005	50.000	190	0,004	0,005	50.000	140	0,004	0,005
R0,1	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005	50.000	170	0,004	0,005	50.000	130	0,004	0,005
R0,1	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	50.000	110	0,004	0,005
R0,1	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	50.000	110	0,004	0,005
R0,1	1,25	50.000	300	0,005	0,005	50.000	210	0,005	0,005	50.000	150	0,004	0,005	46.500	130	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005
R0,1	1,5	50.000	280	0,005	0,005	50.000	190	0,005	0,005	49.200	130	0,004	0,005	44.300	110	0,004	0,005	35.500	80	0,004	0,005
R0,1	1,75	50.000	240	0,005	0,005	50.000	170	0,005	0,005	45.600	120	0,004	0,005	41.100	100	0,004	0,005	32.900	80	0,004	0,005
R0,1	2	45.600	210	0,005	0,005	44.500	140	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005
R0,1	2,5	38.400	160	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	33.500	70	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,1	3	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,15	0,5	50.000	600	0,005	0,1	50.000	400	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	0,6	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	0,75	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	1	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	1,25	50.000	570	0,005	0,01	50.000	380	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01	50.000	260	0,005	0,01	50.000	200	0,01	0,01
R0,15	1,5	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01	50.000	250	0,005	0,01	46.500	190	0,01	0,01
R0,15	1,75	50.000	480	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01	50.000	220	0,005	0,01	46.500	190	0,005	0,01	37.200	140	0,01	0,01
R0,15	2	50.000	450	0,005	0,005	50.000	290	0,005	0,005	49.200	210	0,004	0,005	44.300	180	0,004	0,005	35.500	140	0,004	0,005
R0,15	2,25	50.000	380	0,005	0,005	50.000	250	0,005	0,005	49.200	180	0,004	0,005	44.300	150	0,004	0,005	35.500	110	0,004	0,005
R0,15	2,5	48.000	280	0,005	0,005	48.000	190	0,005	0,005	43.200	130	0,004	0,005	38.900	110	0,004	0,005	31.200	80	0,004	0,005
R0,15	3	45.600	230	0,005	0,005	44.400	150	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005
R0,15	3,5	40.800	190	0,004	0,005	39.600	120	0,004	0,005	39.600	95	0,004	0,005	35.700	80	0,004	0,005	28.600	60	0,004	0,005
R0,15	4	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,15	4,5	38.400	120	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	37.200	60	0,004	0,005	33.500	50	0,004	0,005	26.800	40	0,004	0,005
R0,15	5	34.800	95	0,004	0,005	33.600	60	0,004	0,005	33.600	50	0,004	0,005	30.300	40	0,004	0,005	24.200	30	0,004	0,005
R0,2	0,5	50.000	900	0,01	0,02	50.000	630	0,01	0,02	50.000	500	0,008	0,015	50.000	430	0,008	0,015	50.000	320	0,008	0,015
R0,2	0,75	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015
R0,2	0,8	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015
R0,2	1	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	50.000	440	0,008	0,015	50.000	370	0,008	0,015	50.000	280	0,008	0,015
R0,2	1,5	50.000	760	0,01	0,02	50.000	520	0,01	0,02	50.000	410	0,008	0,015	50.000	350	0,008	0,015	46.500	260	0,008	0,015
R0,2	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	50.000	330	0,008	0,015	48.600	280	0,008	0,015	38.900	210	0,008	0,015
R0,2	2,5	50.000	520	0,008	0,015	50.000	360	0,008	0,015	49.200	260	0,008	0,015	44.300	220	0,008	0,015	35.500	170	0,008	0,015
R0,2	3	50.000	470	0,005	0,01	50.000	320	0,005	0,01	45.600	220	0,005	0,01	41.100	190	0,005	0,01	32.900	140	0,005	0,01
R0,2	3,5	48.000	400	0,005	0,01	48.000	280	0,005	0,01	43.200	200	0,005	0,01	38.900	170	0,005	0,01	31.200	130	0,005	0,01
R0,2	4	43.200	350	0,005	0,005	42.000	230	0,005	0,005	37.200	160	0,005	0,005	33.500	140	0,005	0,005	26.800	110	0,005	0,005
R0,2	4,5	38.400	270	0,004	0,005	37.200	180	0,004	0,005	33.600	130	0,004	0,005	30.300	110	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005
R0,2	5	38.400	260	0,004	0,005	37.200	170	0,004	0,005	33.600	120	0,004	0,005	30.300	100	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005
R0,2	5,5	36.000	210	0,004	0,005	34.800	140	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005
R0,2	6	36.000	190	0,004	0,005	34.800	120	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005
R0,25	0,75	50.000	1.100	0,015	0,03	50.000	750	0,015	0,03	50.000	590	0,01	0,02	50.000	500	0,01	0,02	50.000	380	0,01	0,02
R0,25	1	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	730	0,015	0,03	50.000	580	0,01	0,02	50.000	490	0,01	0,02	50.000	370	0,01	0,02
R0,25	1,5	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	700	0,015	0,03	50.000	560	0,01	0,02	50.000	480	0,01	0,02	48.000	360	0,01	0,02
R0,25	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02	48.600	440	0,01	0,02	38.900	330	0,01	0,02
R0,25	2,5	50.000	950	0,015	0,03	50.000	600	0,015	0,03	50.000	430	0,01	0,02	46.500	370	0,01	0,02	37.200	280	0,01	0,02
R0,25	3	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	48.000	390	0,01	0,02	43.200	330	0,01	0,02	34.600	250	0,01	0,02
R0,25	3,5	50.000	650	0,01	0,02	50.000	450	0,01	0,02	45.600	320	0,01	0,02	41.100	270	0,01	0,02	32.900	200	0,01	0,02
R0,25	4	50.000	570	0,01	0,01	50.000	390	0,01	0,01	40.800	270	0,01	0,01	36.800	230	0,01	0,01	29.400	170	0,01	0,01
R0,25	4,5	45.600	470	0,01	0,01	45.600	320	0,01	0,01	31.200	220	0,01	0,01	28.100	190	0,01	0,01	22.500	140	0,01	0,01
R0,25	5	36.000	380	0,005	0,01	34.800	250	0,005	0,01	28.800	170	0,005	0,01	26.000	140	0,005	0,01	20.800	110	0,005	0,01
R0,25	5,5	33.600	280	0,004	0,005	32.400	180	0,004	0,005	26.400	120	0,004	0,005	23.800	100	0,004	0,005	19.100	80	0,004	0,005
R0,25	6	31.200	230	0,004	0,005	30.000	150	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	7	28.800	190	0,004	0,005	27.600	130	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	8	26.400	150	0,004	0,005	25.200	110	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005				

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-LNBD-H

Il percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

RE	LU	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80				Acciai temprati															
		~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (mm)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm/min)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm/min)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm/min)	F (mm/min)	ap	Pf	S (mm/min)	F (mm/min)	ap	Pf
R0,3	9	24.000	260	0,005	0,01	22.800	170	0,005	0,01	20.400	120	0,005	0,01	18.400	100	0,005	0,01	14.700	80	0,005	0,01
R0,3	9,5	24.000	220	0,005	0,008	22.800	140	0,005	0,008	20.400	110	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	10	24.000	190	0,005	0,008	22.800	120	0,005	0,008	20.400	100	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	11	21.600	140	0,005	0,008	20.400	90	0,005	0,008	20.400	80	0,005	0,008	18.400	70	0,005	0,008	14.700	50	0,005	0,008
R0,3	12	21.600	110	0,005	0,005	20.400	80	0,005	0,005	20.400	70	0,004	0,005	18.400	60	0,004	0,005	14.700	50	0,004	0,005
R0,4	1	50.000	2.200	0,04	0,08	50.000	1.800	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.190	0,04	0,08	50.000	890	0,04	0,08
R0,4	1,5	50.000	2.000	0,04	0,08	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.300	0,04	0,08	50.000	1.110	0,04	0,08	50.000	830	0,04	0,08
R0,4	2	50.000	1.900	0,04	0,08	50.000	1.600	0,04	0,08	50.000	1.200	0,015	0,03	50.000	1.020	0,015	0,03	50.000	770	0,015	0,03
R0,4	2,5	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	850	0,015	0,03	41.500	640	0,015	0,03
R0,4	3	50.000	1.500	0,04	0,08	50.000	1.100	0,04	0,08	50.000	820	0,015	0,03	48.600	700	0,015	0,03	38.900	530	0,015	0,03
R0,4	4	48.000	1.100	0,04	0,08	48.000	1.000	0,04	0,08	45.600	760	0,015	0,03	41.100	650	0,015	0,03	32.900	490	0,015	0,03
R0,4	5	40.800	900	0,03	0,05	40.800	800	0,03	0,05	37.200	580	0,015	0,03	33.500	490	0,015	0,03	26.800	370	0,015	0,03
R0,4	6	36.000	760	0,03	0,05	36.000	650	0,03	0,05	32.400	460	0,015	0,03	29.200	390	0,015	0,03	23.400	290	0,015	0,03
R0,4	7	30.000	570	0,01	0,02	30.000	450	0,01	0,02	26.400	310	0,01	0,02	23.800	260	0,01	0,02	19.100	200	0,01	0,02
R0,4	8	27.600	420	0,005	0,01	27.600	300	0,005	0,01	24.000	200	0,005	0,01	21.600	170	0,005	0,01	17.300	130	0,005	0,01
R0,4	9	25.200	360	0,005	0,009	24.000	250	0,005	0,009	22.200	190	0,005	0,009	20.000	160	0,005	0,009	16.000	120	0,005	0,009
R0,4	10	21.600	300	0,005	0,008	20.400	200	0,005	0,008	20.400	170	0,005	0,008	18.400	140	0,005	0,008	14.700	110	0,005	0,008
R0,4	12	20.400	230	0,005	0,005	19.200	160	0,005	0,005	19.200	110	0,005	0,005	17.300	90	0,005	0,005	13.900	70	0,005	0,005
R0,5	1,5	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.100	0,02	0,05	50.000	2.640	0,02	0,05	50.000	1.980	0,02	0,05
R0,5	2	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,5	2,5	50.000	3.350	0,05	0,1	50.000	3.100	0,05	0,1	50.000	2.500	0,02	0,05	50.000	2.130	0,02	0,05	48.000	1.600	0,02	0,05
R0,5	3	50.000	3.000	0,05	0,1	50.000	2.400	0,05	0,1	50.000	1.900	0,02	0,05	48.600	1.620	0,02	0,05	38.900	1.220	0,02	0,05
R0,5	4	48.000	2.850	0,05	0,1	48.000	2.200	0,05	0,1	48.000	1.700	0,02	0,05	43.200	1.450	0,02	0,05	34.600	1.090	0,02	0,05
R0,5	5	43.200	2.100	0,05	0,1	43.200	1.600	0,05	0,1	43.200	1.200	0,02	0,05	38.900	1.020	0,02	0,05	31.200	770	0,02	0,05
R0,5	6	36.000	1.900	0,05	0,1	36.000	1.500	0,05	0,1	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,5	7	32.400	1.600	0,05	0,1	32.400	1.300	0,05	0,1	32.400	1.000	0,02	0,05	29.200	850	0,02	0,05	23.400	640	0,02	0,05
R0,5	8	31.200	1.500	0,05	0,1	31.200	1.200	0,05	0,1	31.200	960	0,02	0,05	28.100	820	0,02	0,05	22.500	620	0,02	0,05
R0,5	9	28.800	1.100	0,03	0,05	28.800	880	0,03	0,05	28.800	700	0,02	0,05	26.000	600	0,02	0,05	20.800	450	0,02	0,05
R0,5	10	26.400	1.000	0,01	0,02	25.200	760	0,01	0,02	21.600	520	0,01	0,02	19.500	440	0,01	0,02	15.600	330	0,01	0,02
R0,5	12	24.000	760	0,01	0,01	22.800	570	0,01	0,01	20.400	400	0,01	0,01	18.400	340	0,01	0,01	14.700	260	0,01	0,01
R0,5	13	22.800	670	0,005	0,01	21.600	500	0,005	0,01	19.200	350	0,005	0,01	17.300	300	0,005	0,01	13.900	230	0,005	0,01
R0,5	14	21.600	570	0,005	0,01	20.400	430	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	16.200	260	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
R0,5	16	19.200	400	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	15.600	200	0,005	0,01	14.100	170	0,005	0,01	11.300	130	0,005	0,01
R0,5	18	16.800	300	0,005	0,005	15.600	220	0,005	0,005	14.400	160	0,004	0,005	13.000	140	0,004	0,005	10.400	110	0,004	0,005
R0,5	20	15.600	285	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	14.400	140	0,004	0,005	13.000	120	0,004	0,005	10.400	90	0,004	0,005
R0,5	22	14.400	190	0,005	0,005	14.400	110	0,005	0,005	14.400	100	0,004	0,005	13.000	90	0,004	0,005	10.400	70	0,004	0,005
R0,6	2	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.200	0,02	0,05	50.000	2.720	0,02	0,05	50.000	2.040	0,02	0,05
R0,6	2,4	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	2,5	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	3	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	2.600	0,02	0,05	46.500	2.210	0,02	0,05	37.200	1.660	0,02	0,05
R0,6	4	48.000	2.850	0,06	0,12	48.000	2.300	0,06	0,12	45.600	1.750	0,02	0,05	41.100	1.490	0,02	0,05	32.900	1.120	0,02	0,05
R0,6	6	38.400	2.000	0,06	0,12	38.400	1.600	0,06	0,12	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,6	8	30.000	1.600	0,06	0,12	30.000	1.200	0,06	0,12	30.000	960	0,02	0,05	27.000	820	0,02	0,05	21.600	620	0,02	0,05
R0,6	10	24.000	1.100	0,05	0,1	21.600	800	0,05	0,1	19.200	560	0,02	0,05	17.300	480	0,02	0,05	13.900	360	0,02	0,05
R0,6	12	20.400	850	0,03	0,05	19.200	640	0,03	0,05	16.800	440	0,02	0,05	15.200	370	0,02	0,05	12.100	280	0,02	0,05
R0,6	14	19.200	610	0,03	0,05	18.000	450	0,03	0,05	15.600	310	0,02	0,05	14.100	260	0,02	0,05	11.300	200	0,02	0,05
R0,6	16	18.000	420	0,02	0,05	16.800	300	0,02	0,05	14.400	200	0,02	0,05	13.000	170	0,02	0,05	10.400	130	0,02	0,05
R0,6	18	18.000	330	0,005	0,005	16.800	200	0,005	0,005	14.400	130	0,004	0,005	13.000	110	0,004	0,005	10.400	80	0,004	0,005
R0,6	20	15.600	300	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	12.000	120	0,004	0,005	10.800	100	0,004	0,005	8.700	80	0,004	0,005
R0,75	2	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	4.200	0,03	0,06	50.000	3.570	0,03	0,06	50.000	2.680	0,03	0,06
R0,75	2,5	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	4.000	0,03	0,06	50.000	3.400	0,03	0,06	50.000	2.550	0,03	0,06
R0,75	3	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	3.900	0,03	0,06	50.000	3.320	0,03	0,06	48.000	2.490	0,03	0,06
R0,75	4	48.000	3.700	0,075	0,15	48.000	2.900	0,075	0,15	45.600	2.200	0,03	0,06	41.100	1.870	0,03	0,06	32.900	1.400	0,03	0,06
R0,75	5	42.000	3.200	0,075	0,15	42.000	2.600	0,075	0,15	39.600	1.900	0,03	0,06	35.700	1.620	0,03	0,06	28.600	1.220	0,03	0,06
R0,75	6	36.000	2.700	0,075	0,15	36.000	2.200	0,075	0,15	32.400	1.500	0,03	0,06	29.200	1.280	0,03	0,06	23.400	960	0,03	0,06
R0,75	8	28.800	2.100	0,075	0,15	28.800	1.700	0,075	0,15	25.200	1.100	0,03	0,06	22.700	940	0,03	0,06	18.200	710	0,03	0,0

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-LNBD-H

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

RE	LU (mm)	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80				Acciai temprati															
		~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf
R1	10	24.000	2.200	0,1	0,2	22.800	2.000	0,1	0,2	20.400	1.400	0,05	0,1	18.400	1.190	0,05	0,1	14.700	890	0,05	0,1
R1	12	19.200	1.900	0,1	0,2	18.000	1.700	0,1	0,2	15.600	1.100	0,05	0,1	14.100	940	0,05	0,1	11.300	710	0,05	0,1
R1	13	19.200	1.800	0,1	0,2	18.000	1.600	0,1	0,2	15.600	1.050	0,05	0,1	14.100	890	0,05	0,1	11.300	670	0,05	0,1
R1	14	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.500	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1
R1	16	16.800	1.600	0,1	0,1	15.600	1.400	0,1	0,1	13.200	950	0,05	0,1	11.900	810	0,05	0,1	9.600	610	0,05	0,1
R1	18	15.600	1.500	0,1	0,1	14.400	1.200	0,1	0,1	12.000	800	0,05	0,1	10.800	680	0,05	0,1	8.700	510	0,05	0,1
R1	20	13.200	1.100	0,05	0,1	12.000	890	0,05	0,1	10.800	640	0,05	0,1	9.800	540	0,05	0,1	7.800	410	0,05	0,1
R1	22	10.800	950	0,05	0,1	10.800	860	0,05	0,1	9.000	570	0,05	0,1	8.100	480	0,05	0,1	6.500	360	0,05	0,1
R1	25	10.800	760	0,03	0,05	10.800	680	0,03	0,05	9.000	450	0,03	0,05	8.100	380	0,03	0,05	6.500	290	0,03	0,05
R1	30	10.800	470	0,02	0,05	10.800	360	0,02	0,05	9.000	240	0,02	0,05	8.100	200	0,02	0,05	6.500	150	0,02	0,05
R1	35	9.000	230	0,02	0,03	8.400	130	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	6.500	90	0,02	0,03	5.200	70	0,02	0,03
R1	40	7.200	140	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	7.200	90	0,02	0,03	6.500	80	0,02	0,03	5.200	60	0,02	0,03
R1,25	6	28.800	3.600	0,1	0,2	27.600	3.400	0,1	0,2	24.000	2.400	0,05	0,1	21.600	2.040	0,05	0,1	17.300	1.530	0,05	0,1
R1,25	8	26.400	3.350	0,1	0,2	25.200	3.150	0,1	0,2	21.600	2.150	0,05	0,1	19.500	1.830	0,05	0,1	15.600	1.370	0,05	0,1
R1,25	10	24.000	3.100	0,1	0,2	22.800	2.900	0,1	0,2	19.200	1.900	0,05	0,1	17.300	1.620	0,05	0,1	13.900	1.220	0,05	0,1
R1,25	15	20.400	2.600	0,1	0,2	19.200	2.400	0,1	0,2	16.800	1.600	0,05	0,1	15.200	1.360	0,05	0,1	12.100	1.020	0,05	0,1
R1,25	20	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.600	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1
R1,25	25	13.200	950	0,03	0,05	12.000	830	0,03	0,05	10.800	590	0,03	0,05	9.800	500	0,03	0,05	7.800	380	0,03	0,05
R1,25	30	10.800	760	0,03	0,05	9.600	650	0,03	0,05	8.400	450	0,03	0,05	7.600	380	0,03	0,05	6.100	290	0,03	0,05
R1,25	35	9.000	470	0,02	0,03	8.400	430	0,02	0,03	7.200	290	0,02	0,03	6.500	250	0,02	0,03	5.200	190	0,02	0,03
R1,5	6	49.800	6.200	0,15	0,3	38.400	4.800	0,15	0,3	31.800	3.300	0,06	0,15	28.700	2.810	0,06	0,15	22.900	2.110	0,06	0,15
R1,5	8	36.000	4.200	0,15	0,3	30.000	3.500	0,15	0,3	26.400	2.400	0,06	0,15	23.800	2.040	0,06	0,15	19.100	1.530	0,06	0,15
R1,5	10	30.000	3.600	0,15	0,3	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.000	0,06	0,15	19.500	1.700	0,06	0,15	15.600	1.280	0,06	0,15
R1,5	12	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.500	0,15	0,3	19.200	1.700	0,06	0,15	17.300	1.450	0,06	0,15	13.900	1.090	0,06	0,15
R1,5	13	22.800	2.650	0,15	0,3	19.800	2.250	0,15	0,3	17.400	1.500	0,06	0,15	15.700	1.280	0,06	0,15	12.600	960	0,06	0,15
R1,5	14	21.600	2.500	0,15	0,3	18.000	2.000	0,15	0,3	15.600	1.300	0,06	0,15	14.100	1.110	0,06	0,15	11.300	830	0,06	0,15
R1,5	15	19.200	2.200	0,1	0,3	15.600	1.800	0,1	0,3	13.200	1.200	0,06	0,15	11.900	1.020	0,06	0,15	9.600	770	0,06	0,15
R1,5	16	19.200	1.900	0,1	0,2	15.600	1.500	0,1	0,2	13.200	1.100	0,06	0,15	11.900	940	0,06	0,15	9.600	710	0,06	0,15
R1,5	20	16.800	1.700	0,1	0,2	13.200	1.600	0,1	0,2	12.000	1.000	0,06	0,15	10.800	850	0,06	0,15	8.700	640	0,06	0,15
R1,5	25	14.400	1.100	0,05	0,1	10.800	820	0,05	0,1	9.600	580	0,05	0,1	8.700	490	0,05	0,1	7.000	370	0,05	0,1
R1,5	30	10.800	760	0,03	0,05	8.400	590	0,03	0,05	7.200	400	0,03	0,05	6.500	340	0,03	0,05	5.200	260	0,03	0,05
R1,5	35	9.000	570	0,02	0,05	7.200	460	0,02	0,05	6.000	300	0,02	0,05	5.400	260	0,02	0,05	4.400	200	0,02	0,05
R1,5	40	7.800	470	0,02	0,03	6.000	360	0,02	0,03	4.800	230	0,02	0,03	4.400	200	0,02	0,03	3.500	150	0,02	0,03
R1,75	10	24.000	3.100	0,1	0,3	19.200	2.200	0,1	0,3	16.800	1.500	0,07	0,15	15.200	1.280	0,07	0,15	12.100	960	0,07	0,15
R1,75	15	21.600	2.800	0,1	0,3	16.800	2.000	0,1	0,3	14.400	1.300	0,07	0,15	13.000	1.110	0,07	0,15	10.400	830	0,07	0,15
R1,75	16	20.400	2.700	0,1	0,3	15.600	1.900	0,1	0,2	13.200	1.250	0,07	0,15	11.900	1.060	0,07	0,15	9.600	800	0,07	0,15
R1,75	20	19.200	2.500	0,1	0,2	14.400	1.800	0,1	0,2	12.000	1.200	0,07	0,15	10.800	1.020	0,07	0,15	8.700	770	0,07	0,15
R1,75	25	14.400	1.900	0,1	0,1	10.800	1.300	0,1	0,1	9.600	920	0,07	0,15	8.700	780	0,07	0,15	7.000	590	0,07	0,15
R1,75	30	12.000	1.500	0,05	0,1	9.600	1.100	0,05	0,1	8.400	770	0,05	0,1	7.600	650	0,05	0,1	6.100	490	0,05	0,1
R1,75	35	10.800	950	0,05	0,05	8.400	700	0,05	0,05	6.000	400	0,05	0,05	5.400	340	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05
R1,75	40	9.000	760	0,05	0,05	7.200	580	0,05	0,05	4.800	300	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05	3.500	200	0,05	0,05
R1,75	45	7.800	570	0,03	0,03	6.000	420	0,03	0,03	4.800	260	0,03	0,03	4.400	220	0,03	0,03	3.500	170	0,03	0,03
R2	8	37.200	5.700	0,2	0,5	28.800	4.400	0,2	0,5	24.000	3.200	0,08	0,2	21.600	2.720	0,08	0,2	17.300	2.040	0,08	0,20
R2	10	30.000	4.200	0,2	0,5	24.000	3.300	0,2	0,5	21.600	2.300	0,08	0,2	19.500	1.960	0,08	0,2	15.600	1.470	0,08	0,20
R2	12	24.000	3.400	0,2	0,5	20.400	2.900	0,2	0,5	16.800	1.900	0,08	0,2	15.200	1.620	0,08	0,2	12.100	1.220	0,08	0,20
R2	13	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20
R2	14	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20
R2	15	24.000	3.400	0,2	0,5	19.200	2.700	0,2	0,5	14.400	1.600	0,08	0,2	13.000	1.360	0,08	0,2	10.400	1.020	0,08	0,20
R2	16	21.600	3.000	0,2	0,5	18.000	2.500	0,2	0,5	12.000	1.300	0,08	0,2	10.800	1.110	0,08	0,2	8.700	830	0,08	0,20
R2	20	19.200	2.600	0,2	0,4	16.800	2.300	0,2	0,4	9.600	1.000	0,08	0,2	8.700	850	0,08	0,2	7.000	640	0,08	0,20
R2	25	19.200	2.600	0,1	0,3	15.600	2.200	0,1	0,3	7.200	810	0,08	0,2	6.500	690	0,08	0,2	5.200	520	0,08	0,20
R2	30	16.800	2.200	0,1	0,2	14.400	1.900	0,1	0,2	6.000	630	0,08	0,2	5.400	540	0,08	0,2	4.400	410	0,08	0,20
R2	35	14.400	1.700	0,1	0,2	10.800	1.200	0,1	0,2	4.800	420	0,08	0,2	4.400	360	0,08	0,2	3.500	270	0,08	0,20
R2	40	10.800	1.200	0,05	0,1	9.600	1.000	0,05	0,1	4.800	400	0,05	0,1	4.400	340	0,05	0,1	3.500	260	0,05	0,1
R2	45	9.000	950	0,05	0,05	8.400	890	0,05	0,05	4.400	360	0,05	0,05	3.900	310	0,05	0,05	3.200	230	0,05	0,05
R2	50	7.800	660	0,02	0,05	7.200	600	0,02	0,05	4.400	280	0,02	0,05	3.900	240	0,02	0,05	3.200	180	0,02	0,05
R2,5	10	30.000	5.400	0,25	0,5	22.800	4.000	0,25	0,5	19.200	2.800	0,1	0,25	17.300	2.380	0,1	0,25	13.900	1.790	0,1	0,25
R2,5	15	24.000	3.900	0,25	0,5	20.400	3.300	0,25	0,5	15.600	2.000	0,1	0,25	14.100	1.700	0,					

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-LNBD-H

L percorso di lavorazione è subordinato alla operazione di contornatura.

RE		Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80				Acciai temprati															
		~45HRC				~ 55HRC				~ 62HRC				~ 66HRC				~ 70HRC			
LU	(mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap	Pf
R3	10	26.400	5.600	0,3	0,5	21.600	3.800	0,3	0,5	18.600	2.800	0,1	0,2	16.800	2.380	0,1	0,2	13.400	1.790	0,1	0,20
R3	12	24.000	5.200	0,3	0,5	19.200	3.400	0,3	0,5	16.200	2.500	0,1	0,2	14.600	2.130	0,1	0,2	11.700	1.600	0,1	0,20
R3	15	22.200	4.800	0,3	0,5	17.400	3.250	0,3	0,5	14.400	1.850	0,1	0,2	13.000	1.570	0,1	0,2	10.400	1.180	0,1	0,20
R3	20	19.200	3.900	0,3	0,5	14.400	3.000	0,3	0,5	9.600	1.600	0,1	0,2	8.700	1.360	0,1	0,2	7.000	1.020	0,1	0,20
R3	25	14.400	3.000	0,3	0,5	12.000	2.500	0,3	0,5	7.200	1.200	0,1	0,2	6.500	1.020	0,1	0,2	5.200	770	0,1	0,20
R3	30	12.000	2.400	0,3	0,5	10.800	2.100	0,3	0,5	4.800	740	0,1	0,2	4.400	630	0,1	0,2	3.500	470	0,1	0,20
R3	35	10.800	2.100	0,2	0,4	10.800	2.000	0,2	0,4	4.200	620	0,1	0,2	3.800	530	0,1	0,2	3.100	400	0,1	0,20
R3	40	10.800	1.900	0,2	0,3	10.800	1.800	0,2	0,3	3.600	480	0,1	0,2	3.300	410	0,1	0,2	2.600	310	0,1	0,20
R3	45	9.600	1.700	0,2	0,3	9.600	1.600	0,2	0,3	3.400	440	0,1	0,2	3.100	370	0,1	0,2	2.500	280	0,1	0,20
R3	50	8.400	1.500	0,2	0,3	8.400	1.400	0,2	0,3	3.000	400	0,1	0,2	2.700	340	0,1	0,2	2.200	260	0,1	0,20
R3	60	7.200	1.250	0,2	0,3	7.200	1.150	0,2	0,3	2.800	350	0,1	0,2	2.500	300	0,1	0,2	2.000	230	0,1	0,20

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
 2. When machining carbon Acciaio or hardened Acciaio, using MQL (Minimum Quantity Lubrication / oil mist coolant) or air blow is recommended.
 3. Utilizzare un getto d'aria o un fluido da taglio adatto con elevate proprietà antifumo.
 4. Le condizioni di taglio di cui sopra sono per operazioni di contornatura con basso carico e condizioni stabili. Fare riferimento alla tabella sopra per impostare le condizioni di fresatura in base alla situazione reale.
 5. Si prega di regolare le condizioni in base alla precisione della lavorazione, alla forma della lavorazione e al percorso di lavorazione.
 6. Quando si utilizza un utensile con un diametro di ϕ 0,5 (R0,25) o inferiore, o L/D (proporzioni) è maggiore di 10, carichi elevati possono causare la rottura dell'utensile. Pertanto, regolare le condizioni di taglio in base alla situazione di lavorazione.
 7. Quando i giri/min della macchina sono insufficienti, ridurre la velocità e l'avanzamento con lo stesso rapporto di cui sopra.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CRE-H

Fresatura frontale

DC x RE	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1 xR0,2	48.000	7.250	48.000	6.800	32.000	2.900	25.500	1.650	19.500	950
2 xR0,5	24.000	7.250	24.000	6.800	16.000	2.900	13.000	1.700	9.550	950
3 xR0,75	16.000	8.600	16.000	8.050	10.700	3.450	8.450	1.950	6.350	1.100
4 xR1	12.000	9.550	12.000	8.950	7.950	3.800	6.350	2.200	4.750	1.200
5 xR1,2	9.550	9.500	9.550	8.950	6.350	3.800	5.050	2.200	3.800	1.200
6 xR1,5	7.950	9.500	7.950	8.900	5.300	3.800	4.200	2.200	3.150	1.200
7 xR1,5	6.800	8.550	6.800	8.000	4.500	3.400	3.600	1.950	2.700	1.100
8 xR2	5.950	9.500	5.950	8.900	3.950	3.750	3.150	2.200	2.350	1.200
9 xR2	5.300	8.550	5.300	8.000	3.500	3.400	2.800	1.950	2.100	1.100
10 xR2	4.750	9.450	4.750	8.900	3.150	3.750	2.500	2.150	1.900	1.200
11 xR2	4.300	8.500	4.300	7.950	2.850	3.350	2.300	1.950	1.700	1.100
12 xR3	3.950	9.450	3.950	8.850	2.650	3.800	2.100	2.200	1.550	1.200
13 xR3	3.650	8.500	3.650	8.000	2.400	3.350	1.950	1.950	1.450	1.100

Profondità di taglio	ap	ae	ap	ae	ap	ae
	0,1RE	0,3D		0,1RE		0,3D
	ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,1mm	

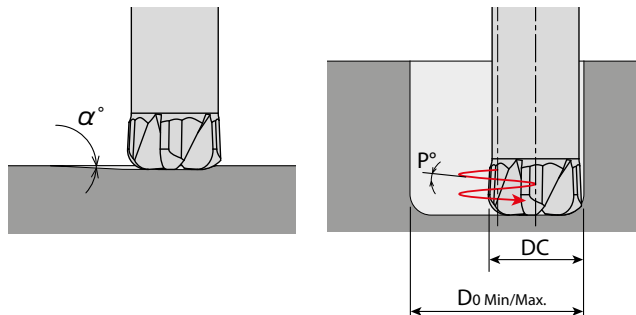
1. Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
 2. Queste condizioni di fresatura si basano sulla fresatura con interpolazione circolare sugli angoli. Per la fresatura senza interpolazione circolare (come angoli retti), ridurre la velocità di taglio al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% delle condizioni di cui sopra.
 3. Si consiglia di utilizzare il soffio d'aria o MQL (nebulizzazione).
 4. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alle condizioni di taglio effettive.
 5. Queste condizioni di fresatura sono per Lunghezza a sbalzo inferiore a 4 x D. Per Lunghezza a sbalzo maggiore, ridurre la velocità, la velocità di avanzamento e la profondità di taglio in base ai rispettivi coefficienti per evitare saltellamenti. Può essere efficace anche abbassare la velocità di taglio e regolare l'ae.

Guida alle condizioni di taglio per le variazioni della lunghezza di sbalzo

L/D	~45HRC			~55HRC			~62HRC			~66HRC			~70HRC		
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)
L/D ≤ 4	100%			100%			100%			100%			100%		
4 < L/D < 6	70%			70%			70%			60%			60%		
L/D = 6	50%			50%			50%			40%			40%		

Massimo angolo di rampa (E°)

DC x RE	Angolo di rampa E°	Fresatura in elicoidale (mm)		Angolo in elicoidale P°
		D0 Min.	D0 Max.	
1 xR0,2	3°	1,25	1,75	1,5°
2 xR0,5		2,5	3,5	
3 xR0,75		4,5	5,5	
4 xR1		6	7	
5 xR1,2		7,5	9	
6 xR1,5		9	11	
7 xR1,5		10,5	13	
8 xR2		12	15	
9 xR2		13,5	17	
10 xR2		15	19	
11 xR2		16,5	21	
12 xR3		18	23	
13 xR3		19,5	25	



When ramping or helical milling, after adjusting the cutting condition by changing the Lunghezza a sbalzo, set the feed rate to 50% or less.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

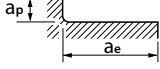
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-HFE-H

Fresatura frontale $L/D \leq 4$

	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80		Acciai temprati							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	120~140		100~120		80~100		70~90		60~80	
DC X rt	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1 xR0,1	41.000	7.400	35.000	5.300	28.500	3.200	25.000	1.650	22.000	1.250
2 xR0,2	20.500	7.400	17.500	5.300	14.000	3.150	12.500	1.650	11.000	1.250
3 xR0,3	13.500	9.100	11.500	6.550	9.550	4.050	8.450	2.100	7.400	1.550
4 xR0,35	10.000	9.450	8.750	6.950	7.150	4.250	6.350	2.200	5.550	1.650
5 xR0,4	8.250	9.750	7.000	6.950	5.700	4.250	5.050	2.200	4.450	1.650
6 xR0,45	6.900	9.800	5.800	6.950	4.750	4.250	4.200	2.200	3.700	1.650
8 xR0,65	5.150	9.750	4.350	6.950	3.550	4.250	3.150	2.200	2.750	1.600
10 xR0,7	4.100	9.700	3.500	6.950	2.850	4.250	2.500	2.150	2.200	1.600
12 xR0,8	3.450	9.800	2.900	6.950	2.350	4.200	2.100	2.200	1.850	1.650

Profondità di taglio

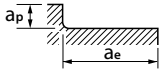


ap	ae
0,04D	0,6D

Fresatura frontale $4 < L/D \leq 6$

	Acciaio da utensili • Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKD11 • SKD61 • NAK80		Acciai temprati							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	110~130		90~110		70~90		60~80		40~60	
DC X rt	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1 xR0,1	38.000	5.750	31.500	3.550	25.000	2.800	22.000	1.450	15.500	850
2 xR0,2	19.000	5.750	15.500	3.500	12.500	2.800	11.000	1.450	7.950	900
3 xR0,3	12.500	7.100	10.500	4.450	8.450	3.600	7.400	1.800	5.300	1.100
4 xR0,35	9.550	7.600	7.950	4.750	6.350	3.800	5.550	1.900	3.950	1.150
5 xR0,4	7.600	7.550	6.350	4.750	5.050	3.750	4.450	1.900	3.150	1.150
6 xR0,45	6.350	7.600	5.300	4.750	4.200	3.750	3.700	1.900	2.650	1.150
8 xR0,65	4.750	7.550	3.950	4.700	3.150	3.750	2.750	1.900	1.950	1.150
10 xR0,7	3.800	7.550	3.150	4.700	2.500	3.700	2.200	1.900	1.550	1.150
12 xR0,8	3.150	7.550	2.650	4.750	2.100	3.750	1.850	1.900	1.300	1.150

Profondità di taglio



ap	ae
0,03D	0,5D

1. Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
2. I valori sopra elencati sono di riferimento. Impostare le condizioni di taglio in base alle condizioni di lavoro reali.
3. Quando la Profondità di taglio a_p supera i valori della tabella sopra, impostarla in modo che non superi la Profondità di taglio a_p Max massima. Si prega di regolare le condizioni di taglio in base alle effettive condizioni di lavorazione.
4. Ridurre la velocità di avanzamento quando la Profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
5. Si consiglia di utilizzare il soffio d'aria o MQL (nebulizzazione).
6. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio in base alle condizioni di taglio effettive.
7. Se la quantità di presa è DCF o superiore, sulla superficie lavorata potrebbe formarsi una cuspidi.



PARAMETRI DI TAGLIO

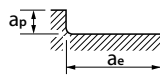
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-HFE-H

Fresatura frontale $6 < L/D \leq 7$

DC X rt	Acciaio da utensili - Acciai temprati - Acciai pre-temprati SKD11 · SKD61 · NAK80		Acciai temprati							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	90~110		65~85		50~70		45~65		30~50	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	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 xR0,1	31.500	4.150	23.500	2.650	19.000	1.400	17.500	950	12.500	550
2 xR0,2	15.500	4.100	11.500	2.600	9.550	1.450	8.750	950	6.000	550
3 xR0,3	10.500	5.200	7.950	3.350	6.350	1.800	5.800	1.200	4.200	700
4 xR0,35	7.950	5.550	5.950	3.550	4.750	1.850	4.350	1.300	3.150	750
5 xR0,4	6.350	5.550	4.750	3.550	3.800	1.850	3.500	1.300	2.500	750
6 xR0,45	5.300	5.550	3.950	3.550	3.150	1.850	2.900	1.300	2.100	750
8 xR0,65	3.950	5.500	2.950	3.500	2.350	1.850	2.150	1.250	1.550	750
10 xR0,7	3.150	5.500	2.350	3.500	1.900	1.850	1.750	1.300	1.250	750
12 xR0,8	2.650	5.550	1.950	3.500	1.550	1.850	1.450	1.300	1.050	750

Profondità di taglio



ap	ae
0,02D	0,4D

Massimo angolo di rampa (E°)

DC X rt	Angolo di rampa E°	Fresatura in elicoidale (mm)		Angolo in elicoidale P°
		D0 Min.	D0 Max.	
1 xR0,1	3°	1,25	1,75	1,5°
2 xR0,2		2,5	3,5	
3 xR0,3		4,5	5,5	
4 xR0,35		6	7	
5 xR0,4		7,5	9	
6 xR0,45		9	11	
8 xR0,65		12	15	
10 xR0,7		15	19	
12 xR0,8		18	23	

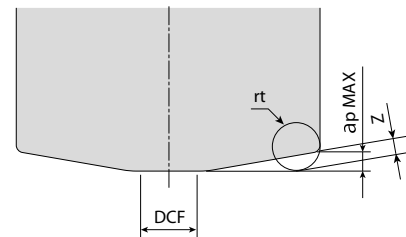
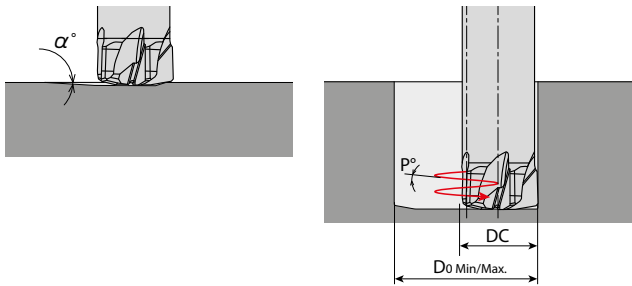
Definizione della forma del profilo per lo sviluppo del programma

DC	rt	Remainder Z
1	R0,1	0,04
2	R0,2	0,073
3	R0,3	0,11
4	R0,35	0,143
5	R0,4	0,185
6	R0,45	0,227
8	R0,65	0,294
10	R0,7	0,351
12	R0,8	0,428

Maximum Profondità di taglio

DC	Remainder Z
1	0,04
2	0,08
3	0,12
4	0,16
5	0,2
6	0,24
8	0,32
10	0,4
12	0,48

* Per la fresatura in rampa ed elicoidale, impostare la velocità di avanzamento al 50%.



Fresatura | Frese


Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Fresatura regolare


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1					Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,02	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,02	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,02	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,2	0,05	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,05	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,05	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,05	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,3	0,02	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,02	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,02	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,02	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,02	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,3	0,05	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,05	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,05	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,05	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,05	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,4	0,02	1	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,02	1,5	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,02	2	27.500	1.020	0,006	0,122	24.500	780	0,005	0,102	23.000	630	0,003	0,082	11.500	630	0,003	0,082
0,4	0,02	2,5	25.000	860	0,004	0,106	22.500	660	0,003	0,088	21.000	530	0,002	0,070	10.500	530	0,002	0,070
0,4	0,02	3	23.000	710	0,002	0,090	20.000	540	0,002	0,075	19.000	440	0,001	0,060	9.500	440	0,001	0,060
0,4	0,02	4	21.000	570	0,001	0,043	18.500	440	0,001	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,4	0,05	1	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,05	1,5	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,05	2	27.500	1.020	0,006	0,122	24.500	780	0,005	0,102	23.000	630	0,003	0,082	11.500	630	0,003	0,082
0,4	0,05	2,5	25.000	860	0,004	0,106	22.500	660	0,003	0,088	21.000	530	0,002	0,070	10.500	530	0,002	0,070
0,4	0,05	3	23.000	710	0,002	0,090	20.000	540	0,002	0,075	19.000	440	0,001	0,060	9.500	440	0,001	0,060
0,4	0,05	4	21.000	570	0,001	0,043	18.500	440	0,001	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,4	0,1	1	29.500	1.130	0,012	0,144	26.000	870	0,010	0,120	24.500	710	0,006	0,096	12.250	710	0,006	0,096
0,4	0,1	2	27.500	1.020	0,010	0,122	24.500	780	0,008	0,102	23.000	630	0,005	0,082	11.500	630	0,005	0,082
0,4	0,1	3	23.000	710	0,004	0,090	20.000	540	0,003	0,075	19.000	440	0,002	0,060	9.500	440	0,002	0,060
0,4	0,1	4	21.000	570	0,002	0,043	18.500	440	0,002	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,5	0,02	1	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,02	2	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,02	3	27.500	1.050	0,004	0,126	24.500	860	0,003	0,105	24.500	800	0,002	0,084	12.250	800	0,002	0,084
0,5	0,02	4	22.500	770	0,002	0,108	20.000	630	0,002	0,090	20.000	590	0,001	0,072	10.000	590	0,001	0,072
0,5	0,02	5	21.000	630	0,001	0,054	18.500	510	0,001	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,02	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,5	0,05	1	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,05	2	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,05	3	27.500	1.050	0,004	0,126	24.500	860	0,003	0,105	24.500	800	0,002	0,084	12.250	800	0,002	0,084
0,5	0,05	4	22.500	770	0,002	0,108	20.000	630	0,002	0,090	20.000	590	0,001	0,072	10.000	590	0,001	0,072
0,5	0,05	5	21.000	630	0,001	0,054	18.500	510	0,001	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,05	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,5	0,1	1	29.000	1.230	0,012	0,180	26.000	1.010	0,010	0,150	26.000	930	0,006	0,120	13.000	930	0,006	0,120
0,5	0,1	2	29.000	1.230	0,012	0,180	26.000	1.010	0,010	0,150	26.000	930	0,006	0,120	13.000	930	0,006	0,120
0,5	0,1	3	27.500	1.050	0,006	0,126	24.500	860	0,005	0,105	24.500	800	0,003	0,084	12.250	800	0,003	0,084
0,5	0,1	4	22.500	770	0,004	0,108	20.000	630	0,003	0,090	20.000	590	0,002	0,072	10.000	590	0,002	0,072
0,5	0,1	5	21.000	630	0,002	0,054	18.500	510	0,002	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,1	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,6	0,05	1	29.000	1.470	0,007	0,216	26.000	1.220	0,006	0,180	21.500	930	0,004	0,144	10.750	930	0,004	0,144
0,6	0,05	2	29.000	1.470	0,007	0,216	26.000	1.220	0,006	0,180	21.500	930	0,004	0,144	10.750	930	0,004	0,144
0,6	0,05	4	24.500	1.050	0,003	0,146	21.500	860	0,003	0,122	18.000	660	0,002	0,098	9.000	660	0,002	0,098
0,6	0,05	6	21.000	750	0,001	0,065	18.500	620	0,001	0,054	15.500	480	0,001	0,043	7.750	480	0,001	0,043
0,6	0,1	1	29.000	1.470	0,014	0,216	26.000	1.220	0,012	0,180	21.500	930	0,007	0,144	10.750	930	0,007	0,144
0,6	0,1	2	29.000	1.470	0,014	0,216	26.000	1.220	0,012	0,180	21.500	930	0,007	0,144	10.750	930	0,007	0,144
0,6	0,1	4	24.500	1.050	0,006	0,146	21.500	860	0,005	0,122	18.000	660	0,003	0,098	9.000	660	0,003	0,098
0,6	0,1	6	21.000	750	0,002	0,065	18.500	620	0,002	0,054	15.500	480	0,001	0,043	7.750	480	0,001	0,043
0,7	0,02	1,5	27.000	1.580	0,008	0,264	23.500	1.280	0,007	0,220	19.500	970	0,004	0,176	9.750	970	0,004	0,176
0,7	0,02	2	27.000	1.580	0,008	0,264	23.500	1.280	0,007	0,220	19.500	970	0,004	0,176	9.750	970	0,004	0,176
0,7	0,02	4	24.000	1.300	0,004	0,192	21.000	1.040	0,003	0,160	17.500	790	0,002	0,128	8.750	790	0,002	0,128
0,7	0,02	6	20.000	900														

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Fresatura regolare


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1						Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC				
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	
0,8	0,1	6	19.500	1.050	0,008	0,288	16.500	840	0,007	0,240	14.000	590	0,004	0,192	7.000	590	0,004	0,192	
0,8	0,2	2	25.000	1.700	0,048	0,288	22.500	1.400	0,040	0,240	19.000	1.050	0,024	0,192	9.500	1.050	0,024	0,192	
0,8	0,2	4	23.500	1.500	0,038	0,288	20.500	1.200	0,032	0,240	17.000	860	0,019	0,192	8.500	860	0,019	0,192	
0,8	0,2	6	19.500	1.050	0,017	0,288	16.500	840	0,014	0,240	14.000	590	0,008	0,192	7.000	590	0,008	0,192	
0,8	0,2	8	18.000	860	0,010	0,259	15.500	680	0,008	0,216	13.000	480	0,005	0,173	6.500	480	0,005	0,173	
0,9	0,1	4	23.000	1.730	0,022	0,324	20.000	1.380	0,018	0,270	17.000	1.000	0,011	0,216	8.500	1.000	0,011	0,216	
0,9	0,1	8	18.000	1.190	0,006	0,276	15.500	930	0,005	0,230	13.000	660	0,003	0,184	6.500	660	0,003	0,184	
1	0,02	2	25.500	2.250	0,007	0,360	22.500	1.850	0,006	0,300	18.500	1.320	0,004	0,240	9.250	1.320	0,004	0,240	
1	0,02	3	23.000	1.950	0,007	0,360	20.000	1.580	0,006	0,300	17.000	1.140	0,004	0,240	8.500	1.140	0,004	0,240	
1	0,02	4	23.000	1.950	0,005	0,360	20.000	1.580	0,004	0,300	17.000	1.140	0,002	0,240	8.500	1.140	0,002	0,240	
1	0,02	6	20.500	1.580	0,002	0,252	18.000	1.260	0,002	0,210	15.500	920	0,001	0,168	7.750	920	0,001	0,168	
1	0,02	8	18.000	1.200	0,001	0,216	15.500	980	0,001	0,180	13.500	710	0,001	0,144	6.750	710	0,001	0,144	
1	0,02	10	16.500	980	0,001	0,108	14.500	800	0,001	0,090	12.500	570	0,001	0,072	6.250	570	0,001	0,072	
1	0,05	2	25.500	2.250	0,018	0,360	22.500	1.850	0,015	0,300	18.500	1.320	0,009	0,240	9.250	1.320	0,009	0,240	
1	0,05	3	23.000	1.950	0,018	0,360	20.000	1.580	0,015	0,300	17.000	1.140	0,009	0,240	8.500	1.140	0,009	0,240	
1	0,05	4	23.000	1.950	0,012	0,360	20.000	1.580	0,010	0,300	17.000	1.140	0,006	0,240	8.500	1.140	0,006	0,240	
1	0,05	6	20.500	1.580	0,006	0,252	18.000	1.260	0,005	0,210	15.500	920	0,003	0,168	7.750	920	0,003	0,168	
1	0,05	8	18.000	1.200	0,004	0,216	15.500	980	0,003	0,180	13.500	710	0,002	0,144	6.750	710	0,002	0,144	
1	0,05	10	16.500	980	0,002	0,108	14.500	800	0,002	0,090	12.500	570	0,001	0,072	6.250	570	0,001	0,072	
1	0,05	12	15.500	860	0,001	0,072	13.500	690	0,001	0,060	11.500	510	0,001	0,048	5.750	510	0,001	0,048	
1	0,1	2	25.500	2.250	0,036	0,360	22.500	1.850	0,030	0,300	18.500	1.320	0,018	0,240	9.250	1.320	0,018	0,240	
1	0,1	3	23.000	1.950	0,036	0,360	20.000	1.580	0,030	0,300	17.000	1.140	0,018	0,240	8.500	1.140	0,018	0,240	
1	0,1	4	23.000	1.950	0,024	0,360	20.000	1.580	0,020	0,300	17.000	1.140	0,012	0,240	8.500	1.140	0,012	0,240	
1	0,1	6	20.500	1.580	0,012	0,252	18.000	1.260	0,010	0,210	15.500	920	0,006	0,168	7.750	920	0,006	0,168	
1	0,1	8	18.000	1.200	0,007	0,216	15.500	980	0,006	0,180	13.500	710	0,004	0,144	6.750	710	0,004	0,144	
1	0,1	10	16.500	980	0,005	0,108	14.500	800	0,004	0,090	12.500	570	0,002	0,072	6.250	570	0,002	0,072	
1	0,1	12	15.500	860	0,004	0,072	13.500	690	0,003	0,060	11.500	510	0,002	0,048	5.750	510	0,002	0,048	
1	0,1	16	12.000	600	0,002	0,036	10.500	500	0,002	0,030	9.150	360	0,001	0,024	4.575	360	0,001	0,024	
1	0,1	20	10.000	440	0,002	0,029	8.900	350	0,002	0,024	7.650	260	0,001	0,019	3.825	260	0,001	0,019	
1	0,2	2	25.500	2.250	0,072	0,360	22.500	1.850	0,060	0,300	18.500	1.320	0,036	0,240	9.250	1.320	0,036	0,240	
1	0,2	3	23.000	1.950	0,072	0,360	20.000	1.580	0,060	0,300	17.000	1.140	0,036	0,240	8.500	1.140	0,036	0,240	
1	0,2	4	23.000	1.950	0,048	0,360	20.000	1.580	0,040	0,300	17.000	1.140	0,024	0,240	8.500	1.140	0,024	0,240	
1	0,2	6	20.500	1.580	0,024	0,252	18.000	1.260	0,020	0,210	15.500	920	0,012	0,168	7.750	920	0,012	0,168	
1	0,2	8	18.000	1.200	0,014	0,216	15.500	980	0,012	0,180	13.500	710	0,007	0,144	6.750	710	0,007	0,144	
1	0,2	10	16.500	980	0,010	0,108	14.500	800	0,008	0,090	12.500	570	0,005	0,072	6.250	570	0,005	0,072	
1	0,2	12	15.500	860	0,007	0,072	13.500	690	0,006	0,060	11.500	510	0,004	0,048	5.750	510	0,004	0,048	
1	0,2	16	12.000	600	0,005	0,036	10.500	500	0,004	0,030	9.150	360	0,002	0,024	4.575	360	0,002	0,024	
1	0,2	20	10.000	440	0,004	0,029	8.900	350	0,003	0,024	7.650	260	0,002	0,019	3.825	260	0,002	0,019	
1	0,3	2	25.500	2.250	0,090	0,360	22.500	1.850	0,075	0,300	18.500	1.320	0,045	0,240	9.250	1.320	0,045	0,240	
1	0,3	3	23.000	1.950	0,090	0,360	20.000	1.580	0,075	0,300	17.000	1.140	0,045	0,240	8.500	1.140	0,045	0,240	
1	0,3	4	23.000	1.950	0,060	0,360	20.000	1.580	0,050	0,300	17.000	1.140	0,030	0,240	8.500	1.140	0,030	0,240	
1	0,3	6	20.500	1.580	0,030	0,252	18.000	1.260	0,025	0,210	15.500	920	0,015	0,168	7.750	920	0,015	0,168	
1	0,3	8	18.000	1.200	0,018	0,216	15.500	980	0,015	0,180	13.500	710	0,009	0,144	6.750	710	0,009	0,144	
1	0,3	10	16.500	980	0,012	0,108	14.500	800	0,010	0,090	12.500	570	0,006	0,072	6.250	570	0,006	0,072	
1	0,3	12	15.500	860	0,008	0,072	13.500	690	0,007	0,060	11.500	510	0,004	0,048	5.750	510	0,004	0,048	
1	0,3	16	12.000	600	0,006	0,036	10.500	500	0,005	0,030	9.150	360	0,003	0,024	4.575	360	0,003	0,024	
1	0,3	20	10.000	440	0,005	0,029	8.900	350	0,004	0,024	7.650	260	0,002	0,019	3.825	260	0,002	0,019	
1,2	0,2	6	19.000	1.800	0,038	0,432	18.000	1.580	0,032	0,360	14.500	1.110	0,019	0,288	7.250	1.110	0,019	0,288	
1,2	0,2	8	17.000	1.460	0,022	0,302	16.000	1.280	0,018	0,252	13.000	870	0,011	0,202	6.500	870	0,011	0,202	
1,2	0,2	10	16.000	1.280	0,013	0,259	15.000	1.110	0,011	0,216	12.000	770	0,007	0,173	6.000	770	0,007	0,173	
1,2	0,3	6	19.000	1.800	0,048	0,432	18.000	1.580	0,040	0,360	14.500	1.110	0,024	0,288	7.250	1.110	0,024	0,288	
1,2	0,3	8	17.000	1.460	0,026	0,302	16.000	1.280	0,022	0,252	13.000	870	0,013	0,202	6.500	870	0,013	0,202	
1,2	0,3	10	16.000	1.280	0,017	0,259	15.000	1.110	0,014	0,216	12.000	770	0,008	0,173	6.000	770	0,008	0,173	
1,5	0,05	3	18.000	2.450	0,018	0,540	17.000	2.100	0,015	0,450	14.500	1.450	0,009	0,360	7.250	1.450	0,009	0,360	
1,5	0,05	4	18.000	2.450	0,015	0,540	17.000	2.100	0,013	0,450	14.500	1.450	0,008	0,360	7.250	1.450	0,008	0,360	
1,5	0,05	6	17.000	2.180	0,012	0,540	16.000	1.880	0,010	0,450	13.500	1.320	0,006	0,360	6.750	1.320	0,006	0,360	
1,5	0,05	8	16.000	1.880	0,008	0,458	15.500	1.650	0,007	0,382	12.500	1.130	0,004	0,306	6.250	1.130	0,004	0,306	
1,5	0,05	10	14.500	1.500	0,005	0,350	13.500	1.350	0,005	0,292	11.000	950	0,003	0,234	5.500	950	0,003	0,234	
1,5	0,05	12	13.500	1.350	0,004	0,324	12.500	1.190	0,003	0,270	10.500	830	0,002	0,216	5.250	830	0,002	0,216	
1,5	0,05	16	9.150	800	0,002	0,134	8.650	690	0,002	0,112	7.150	480	0,001	0,090	3.575	480	0,001	0,090	
1,5	0,1	3	18.000	2.450	0,036	0,540	17.000	2.100	0,030	0,450	14.500	1.450	0,018	0,360	7.250	1.450	0,018	0,360	
1,5	0,1	4	18.000	2.450	0,030	0,540	17.000	2.100	0,025	0,450	14.500	1.450	0,015	0,360	7.250	1.450	0,015	0,360	
1,5	0,1	6	17.000	2.180	0,024	0,540	16.000	1.880	0,020	0,450	13.500	1.320	0,012	0,360	6.750	1.320	0,012	0,360	
1,5	0,1	8																	

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Fresatura regolare


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1,5	0,3	6	17.000	2.180	0,072	0,540	16.000	1.880	0,060	0,450	13.500	1.320	0,036	0,360	6.750	1.320	0,036	0,360
1,5	0,3	8	16.000	1.880	0,047	0,458	15.500	1.650	0,039	0,382	12.500	1.130	0,023	0,306	6.250	1.130	0,023	0,306
1,5	0,3	10	14.500	1.500	0,032	0,350	13.500	1.350	0,027	0,292	11.000	950	0,016	0,234	5.500	950	0,016	0,234
1,5	0,3	12	13.500	1.350	0,022	0,324	12.500	1.190	0,018	0,270	10.500	830	0,011	0,216	5.250	830	0,011	0,216
1,5	0,3	16	9.150	800	0,012	0,134	8.650	690	0,010	0,112	7.150	480	0,006	0,090	3.575	480	0,006	0,090
1,5	0,5	3	18.000	2.450	0,180	0,540	17.000	2.100	0,150	0,450	14.500	1.450	0,090	0,360	7.250	1.450	0,090	0,360
1,5	0,5	4	18.000	2.450	0,150	0,540	17.000	2.100	0,125	0,450	14.500	1.450	0,075	0,360	7.250	1.450	0,075	0,360
1,5	0,5	6	17.000	2.180	0,120	0,540	16.000	1.880	0,100	0,450	13.500	1.320	0,060	0,360	6.750	1.320	0,060	0,360
1,5	0,5	8	16.000	1.880	0,078	0,458	15.500	1.650	0,065	0,382	12.500	1.130	0,039	0,306	6.250	1.130	0,039	0,306
1,5	0,5	10	14.500	1.500	0,054	0,350	13.500	1.350	0,045	0,292	11.000	950	0,027	0,234	5.500	950	0,027	0,234
1,5	0,5	12	13.500	1.350	0,036	0,324	12.500	1.190	0,030	0,270	10.500	830	0,018	0,216	5.250	830	0,018	0,216
1,5	0,5	16	9.150	800	0,020	0,134	8.650	690	0,017	0,112	7.150	480	0,010	0,090	3.575	480	0,010	0,090
2	0,05	4	15.000	2.600	0,018	0,720	15.000	2.350	0,015	0,600	13.000	1.650	0,009	0,480	6.500	1.650	0,009	0,480
2	0,05	6	14.000	2.500	0,015	0,720	14.000	2.180	0,013	0,600	12.000	1.600	0,008	0,480	6.000	1.600	0,008	0,480
2	0,05	8	13.000	2.180	0,012	0,720	13.000	1.950	0,010	0,600	11.500	1.500	0,006	0,480	5.750	1.500	0,006	0,480
2	0,05	10	12.000	1.950	0,010	0,612	12.000	1.730	0,008	0,510	11.000	1.370	0,005	0,408	5.500	1.370	0,005	0,408
2	0,05	12	11.500	1.730	0,006	0,504	11.500	1.580	0,005	0,420	10.000	1.220	0,003	0,336	5.000	1.220	0,003	0,336
2	0,05	16	10.000	1.350	0,004	0,432	10.000	1.200	0,003	0,360	8.900	950	0,002	0,288	4.450	950	0,002	0,288
2	0,05	20	9.300	1.100	0,002	0,216	9.300	980	0,002	0,180	8.250	770	0,001	0,144	4.125	770	0,001	0,144
2	0,1	4	15.000	2.600	0,036	0,720	15.000	2.350	0,030	0,600	13.000	1.650	0,018	0,480	6.500	1.650	0,018	0,480
2	0,1	6	14.000	2.500	0,030	0,720	14.000	2.180	0,025	0,600	12.000	1.600	0,015	0,480	6.000	1.600	0,015	0,480
2	0,1	8	13.000	2.180	0,024	0,720	13.000	1.950	0,020	0,600	11.500	1.500	0,012	0,480	5.750	1.500	0,012	0,480
2	0,1	10	12.000	1.950	0,019	0,612	12.000	1.730	0,016	0,510	11.000	1.370	0,010	0,408	5.500	1.370	0,010	0,408
2	0,1	12	11.500	1.730	0,012	0,504	11.500	1.580	0,010	0,420	10.000	1.220	0,006	0,336	5.000	1.220	0,006	0,336
2	0,1	16	10.000	1.350	0,007	0,432	10.000	1.200	0,006	0,360	8.900	950	0,004	0,288	4.450	950	0,004	0,288
2	0,1	20	9.300	1.100	0,005	0,216	9.300	980	0,004	0,180	8.250	770	0,002	0,144	4.125	770	0,002	0,144
2	0,1	25	8.600	950	0,002	0,144	8.600	840	0,002	0,120	7.650	660	0,001	0,096	3.825	660	0,001	0,096
2	0,2	4	15.000	2.600	0,072	0,720	15.000	2.350	0,060	0,600	13.000	1.650	0,036	0,480	6.500	1.650	0,036	0,480
2	0,2	6	14.000	2.500	0,066	0,720	14.000	2.180	0,055	0,600	12.000	1.600	0,033	0,480	6.000	1.600	0,033	0,480
2	0,2	8	13.000	2.180	0,048	0,720	13.000	1.950	0,040	0,600	11.500	1.500	0,024	0,480	5.750	1.500	0,024	0,480
2	0,2	10	12.000	1.950	0,038	0,612	12.000	1.730	0,032	0,510	11.000	1.370	0,019	0,408	5.500	1.370	0,019	0,408
2	0,2	12	11.500	1.730	0,024	0,504	11.500	1.580	0,020	0,420	10.000	1.220	0,012	0,336	5.000	1.220	0,012	0,336
2	0,2	16	10.000	1.350	0,014	0,432	10.000	1.200	0,012	0,360	8.900	950	0,007	0,288	4.450	950	0,007	0,288
2	0,2	20	9.300	1.100	0,010	0,216	9.300	980	0,008	0,180	8.250	770	0,005	0,144	4.125	770	0,005	0,144
2	0,2	25	8.600	950	0,005	0,144	8.600	840	0,004	0,120	7.650	660	0,002	0,096	3.825	660	0,002	0,096
2	0,3	4	15.000	2.600	0,108	0,720	15.000	2.350	0,090	0,600	13.000	1.650	0,054	0,480	6.500	1.650	0,054	0,480
2	0,3	6	14.000	2.500	0,090	0,720	14.000	2.180	0,075	0,600	12.000	1.600	0,045	0,480	6.000	1.600	0,045	0,480
2	0,3	8	13.000	2.180	0,072	0,720	13.000	1.950	0,060	0,600	11.500	1.500	0,036	0,480	5.750	1.500	0,036	0,480
2	0,3	10	12.000	1.950	0,058	0,612	12.000	1.730	0,048	0,510	11.000	1.370	0,029	0,408	5.500	1.370	0,029	0,408
2	0,3	12	11.500	1.730	0,036	0,504	11.500	1.580	0,030	0,420	10.000	1.220	0,018	0,336	5.000	1.220	0,018	0,336
2	0,3	16	10.000	1.350	0,022	0,432	10.000	1.200	0,018	0,360	8.900	950	0,011	0,288	4.450	950	0,011	0,288
2	0,3	20	9.300	1.100	0,014	0,216	9.300	980	0,012	0,180	8.250	770	0,007	0,144	4.125	770	0,007	0,144
2	0,5	4	15.000	2.600	0,150	0,720	15.000	2.350	0,125	0,600	13.000	1.650	0,075	0,480	6.500	1.650	0,075	0,480
2	0,5	6	14.000	2.500	0,120	0,720	14.000	2.180	0,100	0,600	12.000	1.600	0,060	0,480	6.000	1.600	0,060	0,480
2	0,5	8	13.000	2.180	0,090	0,720	13.000	1.950	0,075	0,600	11.500	1.500	0,045	0,480	5.750	1.500	0,045	0,480
2	0,5	10	12.000	1.950	0,072	0,612	12.000	1.730	0,060	0,510	11.000	1.370	0,036	0,408	5.500	1.370	0,036	0,408
2	0,5	12	11.500	1.730	0,044	0,504	11.500	1.580	0,037	0,420	10.000	1.220	0,022	0,336	5.000	1.220	0,022	0,336
2	0,5	16	10.000	1.350	0,026	0,432	10.000	1.200	0,022	0,360	8.900	950	0,013	0,288	4.450	950	0,013	0,288
2	0,5	20	9.300	1.100	0,018	0,216	9.300	980	0,015	0,180	8.250	770	0,009	0,144	4.125	770	0,009	0,144
2	0,5	25	8.600	950	0,011	0,144	8.600	840	0,009	0,120	7.650	660	0,005	0,096	3.825	660	0,005	0,096
2,5	0,1	10	11.500	2.400	0,024	0,900	10.500	1.800	0,020	0,750	10.500	1.800	0,012	0,600	5.250	1.800	0,012	0,600
2,5	0,1	20	8.900	1.500	0,012	0,540	8.000	1.110	0,010	0,450	8.000	1.110	0,006	0,360	4.000	1.110	0,006	0,360
2,5	0,1	30	7.650	1.050	0,006	0,180	6.850	780	0,005	0,150	6.850	780	0,003	0,120	3.425	780	0,003	0,120
2,5	0,2	10	11.500	2.400	0,048	0,900	10.500	1.800	0,040	0,750	10.500	1.800	0,024	0,600	5.250	1.800	0,024	0,600
2,5	0,2	20	8.900	1.500	0,024	0,540	8.000	1.110	0,020	0,450	8.000	1.110	0,012	0,360	4.000	1.110	0,012	0,360
2,5	0,2	30	7.650	1.050	0,012	0,180	6.850	780	0,010	0,150	6.850	780	0,006	0,120	3.425	780	0,006	0,120
2,5	0,3	10	11.500	2.400	0,072	0,900	10.500	1.800	0,060	0,750	10.500	1.800	0,036	0,600	5.250	1.800	0,036	0,600
2,5	0,3	20	8.900	1.500	0,036	0,540	8.000	1.110	0,030	0,450	8.000	1.110	0,018	0,360	4.000	1.110	0,018	0,360
2,5	0,3	30	7.650	1.050	0,018	0,180	6.850	780	0,015	0,150	6.850	780	0,009	0,120	3.425	780	0,009	0,120
2,5	0,5	10	11.500	2.400	0,090	0,900	10.500	1.800	0,075	0,750	10.500	1.800	0,045	0,600	5.250	1.800	0,045	0,600
2,5	0,5	20	8.900	1.500	0,044	0,540	8.000	1.110	0,037	0,450	8.000	1.110	0,022	0,360	4.000	1.110	0,022	0,360
2,5	0,5	30	7.650	1.050	0,013	0,180	6.850	780	0,011	0,150	6.850	780	0,007	0,120	3.425	780	0,007	0,120
3	0,1	4	10.500	2.600	0,036	1,080	9.300	2.350	0,030	0,900	8.600	1.650	0,018	0,720	4.300	1.650	0,018	0,720</

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Fresatura regolare


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
3	0,2	20	7.400	1.490	0,022	0,734	6.700	1.130	0,018	0,612	5.950	830	0,011	0,490	2.975	830	0,011	0,490
3	0,2	25	7.100	1.250	0,014	0,648	6.400	960	0,012	0,540	5.700	690	0,007	0,432	2.850	690	0,007	0,432
3	0,2	30	6.900	1.140	0,010	0,324	6.200	870	0,008	0,270	5.500	630	0,005	0,216	2.750	630	0,005	0,216
3	0,2	35	6.350	990	0,007	0,216	5.700	750	0,006	0,180	5.100	560	0,004	0,144	2.550	560	0,004	0,144
3	0,3	4	10.500	2.600	0,108	1,080	9.300	2.350	0,090	0,900	8.600	1.650	0,054	0,720	4.300	1.650	0,054	0,720
3	0,3	6	10.500	2.600	0,090	1,080	9.300	2.350	0,075	0,900	8.600	1.650	0,045	0,720	4.300	1.650	0,045	0,720
3	0,3	8	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	10	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	12	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	16	8.500	1.800	0,050	0,864	7.650	1.370	0,042	0,720	6.800	990	0,025	0,576	3.400	990	0,025	0,576
3	0,3	20	7.400	1.490	0,032	0,734	6.700	1.130	0,027	0,612	5.950	830	0,016	0,490	2.975	830	0,016	0,490
3	0,3	25	7.100	1.250	0,022	0,648	6.400	960	0,018	0,540	5.700	690	0,011	0,432	2.850	690	0,011	0,432
3	0,3	30	6.900	1.140	0,014	0,324	6.200	870	0,012	0,270	5.500	630	0,007	0,216	2.750	630	0,007	0,216
3	0,3	35	6.350	990	0,011	0,216	5.700	750	0,009	0,180	5.100	560	0,005	0,144	2.550	560	0,005	0,144
3	0,5	4	10.500	2.600	0,180	1,080	9.300	2.350	0,150	0,900	8.600	1.650	0,090	0,720	4.300	1.650	0,090	0,720
3	0,5	6	10.500	2.600	0,150	1,080	9.300	2.350	0,125	0,900	8.600	1.650	0,075	0,720	4.300	1.650	0,075	0,720
3	0,5	8	9.550	2.250	0,120	1,080	8.600	1.730	0,100	0,900	7.650	1.250	0,060	0,720	3.825	1.250	0,060	0,720
3	0,5	10	9.550	2.250	0,120	1,080	8.600	1.730	0,100	0,900	7.650	1.250	0,060	0,720	3.825	1.250	0,060	0,720
3	0,5	12	9.550	2.250	0,090	1,080	8.600	1.730	0,075	0,900	7.650	1.250	0,045	0,720	3.825	1.250	0,045	0,720
3	0,5	16	8.500	1.800	0,062	0,864	7.650	1.370	0,052	0,720	6.800	990	0,031	0,576	3.400	990	0,031	0,576
3	0,5	20	7.400	1.490	0,040	0,734	6.700	1.130	0,033	0,612	5.950	830	0,020	0,490	2.975	830	0,020	0,490
3	0,5	25	7.100	1.250	0,026	0,648	6.400	960	0,022	0,540	5.700	690	0,013	0,432	2.850	690	0,013	0,432
3	0,5	30	6.900	1.140	0,018	0,324	6.200	870	0,015	0,270	5.500	630	0,009	0,216	2.750	630	0,009	0,216
3	0,5	35	6.350	990	0,013	0,216	5.700	750	0,011	0,180	5.100	560	0,007	0,144	2.550	560	0,007	0,144
4	0,1	8	8.650	2.550	0,030	1,440	7.800	1.920	0,025	1,200	6.100	1.200	0,015	0,960	3.050	1.200	0,015	0,960
4	0,1	12	8.650	2.550	0,027	1,440	7.800	1.920	0,023	1,200	6.100	1.200	0,014	0,960	3.050	1.200	0,014	0,960
4	0,1	16	7.150	2.050	0,024	1,440	6.450	1.550	0,020	1,200	5.000	970	0,012	0,960	2.500	970	0,012	0,960
4	0,1	20	6.750	1.950	0,019	1,224	6.100	1.450	0,016	1,020	4.750	910	0,010	0,816	2.375	910	0,010	0,816
4	0,1	25	5.950	1.700	0,012	0,979	5.350	1.300	0,010	0,816	4.150	800	0,006	0,653	2.075	800	0,006	0,653
4	0,1	30	5.550	1.600	0,008	0,893	5.000	1.200	0,007	0,744	3.900	750	0,004	0,595	1.950	750	0,004	0,595
4	0,2	8	8.650	2.550	0,060	1,440	7.800	1.920	0,050	1,200	6.100	1.200	0,030	0,960	3.050	1.200	0,030	0,960
4	0,2	12	8.650	2.550	0,054	1,440	7.800	1.920	0,045	1,200	6.100	1.200	0,027	0,960	3.050	1.200	0,027	0,960
4	0,2	16	7.150	2.050	0,048	1,440	6.450	1.550	0,040	1,200	5.000	970	0,024	0,960	2.500	970	0,024	0,960
4	0,2	20	6.750	1.950	0,038	1,224	6.100	1.450	0,032	1,020	4.750	910	0,019	0,816	2.375	910	0,019	0,816
4	0,2	25	5.950	1.700	0,024	0,979	5.350	1.300	0,020	0,816	4.150	800	0,012	0,653	2.075	800	0,012	0,653
4	0,2	30	5.550	1.600	0,017	0,893	5.000	1.200	0,014	0,744	3.900	750	0,008	0,595	1.950	750	0,008	0,595
4	0,2	40	5.150	1.500	0,010	0,432	4.650	1.100	0,008	0,360	3.600	700	0,005	0,288	1.800	700	0,005	0,288
4	0,3	8	8.650	2.550	0,090	1,440	7.800	1.920	0,075	1,200	6.100	1.200	0,045	0,960	3.050	1.200	0,045	0,960
4	0,3	12	8.650	2.550	0,080	1,440	7.800	1.920	0,067	1,200	6.100	1.200	0,040	0,960	3.050	1.200	0,040	0,960
4	0,3	16	7.150	2.050	0,072	1,440	6.450	1.550	0,060	1,200	5.000	970	0,036	0,960	2.500	970	0,036	0,960
4	0,3	20	6.750	1.950	0,058	1,224	6.100	1.450	0,048	1,020	4.750	910	0,029	0,816	2.375	910	0,029	0,816
4	0,3	25	5.950	1.700	0,036	0,979	5.350	1.300	0,030	0,816	4.150	800	0,018	0,653	2.075	800	0,018	0,653
4	0,3	30	5.550	1.600	0,025	0,893	5.000	1.200	0,021	0,744	3.900	750	0,013	0,595	1.950	750	0,013	0,595
4	0,3	40	5.150	1.500	0,014	0,432	4.650	1.100	0,012	0,360	3.600	700	0,007	0,288	1.800	700	0,007	0,288
4	0,5	8	8.650	2.550	0,120	1,440	7.800	1.920	0,100	1,200	6.100	1.200	0,060	0,960	3.050	1.200	0,060	0,960
4	0,5	12	8.650	2.550	0,106	1,440	7.800	1.920	0,088	1,200	6.100	1.200	0,053	0,960	3.050	1.200	0,053	0,960
4	0,5	16	7.150	2.050	0,090	1,440	6.450	1.550	0,075	1,200	5.000	970	0,045	0,960	2.500	970	0,045	0,960
4	0,5	20	6.750	1.950	0,072	1,224	6.100	1.450	0,060	1,020	4.750	910	0,036	0,816	2.375	910	0,036	0,816
4	0,5	25	5.950	1.700	0,044	0,979	5.350	1.300	0,037	0,816	4.150	800	0,022	0,653	2.075	800	0,022	0,653
4	0,5	30	5.550	1.600	0,031	0,893	5.000	1.200	0,026	0,744	3.900	750	0,016	0,595	1.950	750	0,016	0,595
4	0,5	40	5.150	1.500	0,018	0,432	4.650	1.100	0,015	0,360	3.600	700	0,009	0,288	1.800	700	0,009	0,288
4	0,5	50	4.550	1.300	0,011	0,259	4.100	980	0,009	0,216	3.150	610	0,005	0,173	1.575	610	0,005	0,173
4	1	8	8.650	2.550	0,240	1,440	7.800	1.920	0,200	1,200	6.100	1.200	0,120	0,960	3.050	1.200	0,120	0,960
4	1	12	8.650	2.550	0,210	1,440	7.800	1.920	0,175	1,200	6.100	1.200	0,105	0,960	3.050	1.200	0,105	0,960
4	1	16	7.150	2.050	0,144	1,440	6.450	1.550	0,120	1,200	5.000	970	0,072	0,960	2.500	970	0,072	0,960
4	1	20	6.750	1.950	0,120	1,224	6.100	1.450	0,100	1,020	4.750	910	0,060	0,816	2.375	910	0,060	0,816
4	1	25	5.950	1.700	0,072	0,979	5.350	1.300	0,060	0,816	4.150	800	0,036	0,653	2.075	800	0,036	0,653
4	1	30	5.550	1.600	0,048	0,893	5.000	1.200	0,040	0,744	3.900	750	0,024	0,595	1.950	750	0,024	0,595
4	1	40	5.150	1.500	0,029	0,432	4.650	1.100	0,024	0,360	3.600	700	0,014	0,288	1.800	700	0,014	0,288
6	0,1	12	7.200	2.900	0,024	2,160	6.500	2.150	0,020	1,800	5.050	1.400	0,012	1,440	2.525	1.400	0,012	1,440
6	0,1	18	6.100	2.400	0,019	1,800	5.500	1.800	0,016	1,500	4.250	1.150	0,010	1,200	2.125	1.150	0,010	1,200
6	0,1	24	5.550	2.000	0,010	1,620	5.000	1.500	0,008	1,350	3.850	950	0,005	1,080	1.925	950	0,005	1,080
6	0,1	30	4.800	1.750	0,007	1,440	4.300	1.300	0,006	1,200	3.350	850	0,004	0,960	1.675	850	0,004	0,960
6	0,1	48	2.800	1.000	0,005	0,600	2.500	750	0,004	0,500	1.950	500	0,002	0,400	975	500	0,002	0,400
6	0,2	12	7.200	2.900	0,048	2,160	6.500	2.150	0,040	1,800	5.050	1.400	0,024	1,440	2.525			

PARAMETRI DI TAGLIO

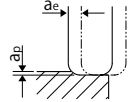
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Fresatura regolare

		Acciai temprati - Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1					Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
6	0,5	24	5.550	2.000	0,048	1,620	5.000	1.500	0,040	1,350	3.850	950	0,024	1,080	1.925	950	0,024	1,080
6	0,5	30	4.800	1.750	0,036	1,440	4.300	1.300	0,030	1,200	3.350	850	0,018	0,960	1.675	850	0,018	0,960
6	0,5	48	2.800	1.000	0,240	0,600	2.500	750	0,200	0,500	1.950	500	0,120	0,400	975	500	0,120	0,400
6	1	12	7.200	2.900	0,240	2,160	6.500	2.150	0,200	1,800	5.050	1.400	0,120	1,440	2.525	1.400	0,120	1,440
6	1	18	6.100	2.400	0,192	1,800	5.500	1.800	0,160	1,500	4.250	1.150	0,096	1,200	2.125	1.150	0,096	1,200
6	1	24	5.550	2.000	0,096	1,620	5.000	1.500	0,080	1,350	3.850	950	0,048	1,080	1.925	950	0,048	1,080
6	1	30	4.800	1.750	0,072	1,440	4.300	1.300	0,060	1,200	3.350	850	0,036	0,960	1.675	850	0,036	0,960
6	1	48	2.800	1.000	0,480	0,600	2.500	750	0,400	0,500	1.950	500	0,240	0,400	975	500	0,240	0,400

- Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
- Quando si lavora Acciaio al carbonio o Acciai temprati, è raccomandato utilizzare MQL (quantità minima di lubrificazione/refrigerante nebulizzato).
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura con un valore basso di carico di lavorazione. Se si verificano rumori di taglio, vibrazioni o battiti anomali a seconda della forma di lavorazione, del taglio, della rigidità della macchina o condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la Profondità di taglio.
- Regolare la velocità, la velocità di avanzamento e la Profondità di taglio in caso di saltellamenti, vibrazioni o suoni anomali.
- Si consiglia la fresatura elicoidale o a rampa durante l'avvicinamento al taglio Z.
- Quando si utilizza un utensile con un diametro pari o inferiore a $\theta 0,5$, o L/D (rapporto) maggiore di 10, possono verificarsi carichi elevati, che possono provocare la rottura dell'utensile. Pertanto, regolare le condizioni di taglio in base alla situazione di lavorazione.
- Quando gli RPM sono insufficienti, ridurre gli RPM e le velocità di avanzamento allo stesso rapporto sopra elencato.




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,02	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,02	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,02	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,2	0,05	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,05	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,05	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,05	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,3	0,02	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,02	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,02	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,02	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,02	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,3	0,05	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,05	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,05	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,05	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,05	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,4	0,02	1	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,02	1,5	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,02	2	37.000	1.370	0,007	0,014	30.500	1.050	0,006	0,012	27.000	750	0,004	0,010	13.500	750	0,004	0,010
0,4	0,02	2,5	33.500	1.130	0,006	0,012	27.500	870	0,005	0,010	24.500	620	0,003	0,008	12.250	620	0,003	0,008
0,4	0,02	3	30.500	950	0,005	0,010	25.000	720	0,004	0,008	22.500	510	0,002	0,006	11.250	510	0,002	0,006
0,4	0,02	4	28.500	760	0,002	0,007	23.500	590	0,002	0,006	20.500	420	0,001	0,005	10.250	420	0,001	0,005
0,4	0,05	1	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,05	1,5	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,05	2	37.000	1.370	0,007	0,014	30.500	1.050	0,006	0,012	27.000	750	0,004	0,010	13.500	750	0,004	0,010
0,4	0,05	2,5	33.500	1.130	0,006	0,012	27.500	870	0,005	0,010	24.500	620	0,003	0,008	12.250	620	0,003	0,008
0,4	0,05	3	30.500	950	0,005	0,010	25.000	720	0,004	0,008	22.500	510	0,002	0,006	11.250	510	0,002	0,006
0,4	0,05	4	28.500	760	0,002	0,007	23.500	590	0,002	0,006	20.500	420	0,001	0,005	10.250	420	0,001	0,005
0,4	0,1	1	39.500	1.510	0,012	0,014	32.000	1.170	0,010	0,012	28.500	820	0,006	0,010	14.250	820	0,006	0,010
0,4	0,1	2	37.000	1.370	0,012	0,014	30.500	1.050	0,010	0,012	27.000	750	0,006	0,010	13.500	750	0,006	0,010
0,4	0,1	3	30.500	950	0,008	0,010	25.000	720	0,007	0,008	22.500	510	0,004	0,006	11.250	510	0,004	0,006
0,4	0,1	4	28.500	760	0,005	0,007	23.500	590	0,004	0,006	20.500	420	0,002	0,005	10.250	420	0,002	0,005
0,5	0,02	1	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,02	2	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,02	3	32.500	1.230	0,007	0,016	27.000	990	0,006	0,013	22.500	740	0,004	0,010	11.250	740	0,004	0,010
0,5	0,02	4	26.500	900	0,004	0,012	22.500	720	0,003	0,010	18.500	540	0,002	0,008	9.250	540	0,002	0,008
0,5	0,02	5	25.000	740	0,002	0,008	20.500	590	0,002	0,007	17.500	440	0,001	0,006	8.750	440	0,001	0,006
0,5	0,02	6	23.000	650	0,001	0,007	19.000	510	0,001	0,006	16.000	390	0,001	0,005	8.000	390	0,001	0,005
0,5	0,05	1	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,05	2	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,05	3	32.500	1.230	0,007	0,016	27.000	990	0,006	0,013	22.500	740	0,004	0,010	11.250	740	0,004	0,010
0,5	0,05	4	26.500	900	0,004	0,012	22.500	720	0,003	0,010	18.500	540	0,002	0,008	9.250	540	0,002	0,008
0,5	0,05	5	25.000	740	0,002	0,008	20.500	590	0,002	0,007	17.500	440	0,001	0,006	8.750	440	0,001	0,006
0,5	0,05	6	23.000	650	0,001	0,007	19.000	510	0,001	0,006	16.000	390	0,001	0,005	8.000	390	0,001	0,005
0,5	0,1	1	34.500	1.460	0,012	0,018	28.500	1.170	0,010	0,015	24.000	870	0,006	0,012	12.000	870	0,006	0,012
0,5	0,1	2	34.500	1.460	0,012	0,018	28.500	1.170	0,010	0,015	24.000	870	0,006	0,012	12.000	870	0,006	0,012
0,5	0,1	3	32.500	1.230	0,012	0,016	27.000	990	0,010	0,013	22.500	740	0,006	0,010	11.250	740	0,006	0,010
0,5	0,1	4	26.500	900	0,007	0,012	22.500	720	0,006	0,010	18.500	540	0,004	0,008	9.250	540	0,004	0,008
0,5	0,1	5	25.000	740	0,005	0,008	20.500	590	0,004	0,007	17.500	440	0,002	0,006	8.750	440	0,002	0,006
0,5	0,1	6	23.000	650	0,004	0,007	19.000	510	0,003	0,006	16.000	390	0,002	0,005	8.000	390	0,002	0,005
0,6	0,05	1	31.000	1.580	0,007	0,022	26.500	1.280	0,006	0,018	24.000	1.040	0,004	0,014	12.000	1.040	0,004	0,014
0,6	0,05	2	31.000	1.580	0,007	0,022	26.500	1.280	0,006	0,018	24.000	1.040	0,004	0,014	12.000	1.040	0,004	0,014
0,6	0,05	4	26.000	1.110	0,006	0,014	22.000	900	0,005	0,012	20.000	740	0,003	0,010	10.000	740	0,003	0,010
0,6	0,05	6	22.500	800	0,002	0,011	19.000	650	0,002	0,009	17.000	530	0,001	0,007	8.500	530	0,001	0,007
0,6	0,1	1	31.000	1.580	0,014	0,022	26.500	1.280	0,012	0,018	24.000	1.040	0,007	0,014	12.000	1.040	0,007	0,014
0,6	0,1	2	31.000	1.580	0,014	0,022	26.500	1.280	0,012	0,018	24.000	1.040	0,007	0,014	12.000	1.040	0,007	0,014
0,6	0,1	4	26.000	1.110	0,011	0,014	22.000	900	0,009	0,012	20.000	740	0,005	0,010	10.000	740	0,005	0,010
0,6	0,1	6	22.500	800	0,005	0,011	19.000	650	0,004	0,009	17.000	530	0,002	0,007	8.500	530	0,002	0,007
0,7	0,02	1,5	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,02	2	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,02	4	27.000	1.420	0,005	0,019	23.500	1.210	0,004	0,016	21.500	940	0,002	0,013	10.750	940	0,	

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)

		Acciai temprati - Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1						Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC				
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	
0,8	0,1	6	23.500	1.280	0,014	0,017	21.000	1.080	0,012	0,014	19.500	830	0,007	0,011	9.750	830	0,007	0,011	
0,8	0,2	2	31.000	2.200	0,029	0,024	27.500	1.880	0,024	0,020	25.500	1.400	0,014	0,016	12.750	1.400	0,014	0,016	
0,8	0,2	4	29.000	1.800	0,024	0,024	25.500	1.580	0,020	0,020	23.500	1.190	0,012	0,016	11.750	1.190	0,012	0,016	
0,8	0,2	6	23.500	1.280	0,019	0,017	21.000	1.080	0,016	0,014	19.500	830	0,010	0,011	9.750	830	0,010	0,011	
0,8	0,2	8	22.000	1.040	0,010	0,012	19.500	890	0,008	0,010	18.000	680	0,005	0,008	9.000	680	0,005	0,008	
0,9	0,1	4	28.000	2.020	0,018	0,030	25.000	1.690	0,015	0,025	23.000	1.330	0,009	0,020	11.500	1.330	0,009	0,020	
0,9	0,1	8	21.500	1.360	0,011	0,024	19.000	1.140	0,009	0,020	17.500	890	0,005	0,016	8.750	890	0,005	0,016	
1	0,02	2	29.500	2.520	0,010	0,036	26.500	2.120	0,008	0,030	24.500	1.700	0,005	0,024	12.250	1.700	0,005	0,024	
1	0,02	3	27.000	2.250	0,010	0,036	24.500	1.880	0,008	0,030	22.500	1.500	0,005	0,024	11.250	1.500	0,005	0,024	
1	0,02	4	27.000	2.250	0,007	0,036	24.500	1.880	0,006	0,030	22.500	1.500	0,004	0,024	11.250	1.500	0,004	0,024	
1	0,02	6	24.000	1.800	0,007	0,032	21.500	1.500	0,006	0,027	20.000	1.200	0,004	0,022	10.000	1.200	0,004	0,022	
1	0,02	8	21.000	1.430	0,004	0,025	19.000	1.190	0,003	0,021	17.500	930	0,002	0,017	8.750	930	0,002	0,017	
1	0,02	10	19.500	1.160	0,004	0,018	17.500	960	0,003	0,015	16.500	770	0,002	0,012	8.250	770	0,002	0,012	
1	0,05	2	29.500	2.520	0,010	0,036	26.500	2.120	0,008	0,030	24.500	1.700	0,005	0,024	12.250	1.700	0,005	0,024	
1	0,05	3	27.000	2.250	0,010	0,036	24.500	1.880	0,008	0,030	22.500	1.500	0,005	0,024	11.250	1.500	0,005	0,024	
1	0,05	4	27.000	2.250	0,007	0,036	24.500	1.880	0,006	0,030	22.500	1.500	0,004	0,024	11.250	1.500	0,004	0,024	
1	0,05	6	24.000	1.800	0,007	0,032	21.500	1.500	0,006	0,027	20.000	1.200	0,004	0,022	10.000	1.200	0,004	0,022	
1	0,05	8	21.000	1.430	0,004	0,025	19.000	1.190	0,003	0,021	17.500	930	0,002	0,017	8.750	930	0,002	0,017	
1	0,05	10	19.500	1.160	0,004	0,018	17.500	960	0,003	0,015	16.500	770	0,002	0,012	8.250	770	0,002	0,012	
1	0,05	12	18.000	1.010	0,004	0,016	16.000	840	0,003	0,013	15.000	660	0,002	0,010	7.500	660	0,002	0,010	
1	0,1	2	29.500	2.520	0,024	0,036	26.500	2.120	0,020	0,030	24.500	1.700	0,012	0,024	12.250	1.700	0,012	0,024	
1	0,1	3	27.000	2.250	0,024	0,036	24.500	1.880	0,020	0,030	22.500	1.500	0,012	0,024	11.250	1.500	0,012	0,024	
1	0,1	4	27.000	2.250	0,018	0,036	24.500	1.880	0,015	0,030	22.500	1.500	0,009	0,024	11.250	1.500	0,009	0,024	
1	0,1	6	24.000	1.800	0,018	0,032	21.500	1.500	0,015	0,027	20.000	1.200	0,009	0,022	10.000	1.200	0,009	0,022	
1	0,1	8	21.000	1.430	0,011	0,025	19.000	1.190	0,009	0,021	17.500	930	0,005	0,017	8.750	930	0,005	0,017	
1	0,1	10	19.500	1.160	0,007	0,018	17.500	960	0,006	0,015	16.500	770	0,004	0,012	8.250	770	0,004	0,012	
1	0,1	12	18.000	1.010	0,005	0,016	16.000	840	0,004	0,013	15.000	660	0,002	0,010	7.500	660	0,002	0,010	
1	0,1	16	14.500	710	0,004	0,012	13.000	590	0,003	0,010	12.000	480	0,002	0,008	6.000	480	0,002	0,008	
1	0,1	20	12.000	510	0,002	0,011	11.000	420	0,002	0,009	10.000	340	0,001	0,007	5.000	340	0,001	0,007	
1	0,2	2	29.500	2.520	0,036	0,036	26.500	2.120	0,030	0,030	24.500	1.700	0,018	0,024	12.250	1.700	0,018	0,024	
1	0,2	3	27.000	2.250	0,036	0,036	24.500	1.880	0,030	0,030	22.500	1.500	0,018	0,024	11.250	1.500	0,018	0,024	
1	0,2	4	27.000	2.250	0,024	0,036	24.500	1.880	0,020	0,030	22.500	1.500	0,012	0,024	11.250	1.500	0,012	0,024	
1	0,2	6	24.000	1.800	0,024	0,032	21.500	1.500	0,020	0,027	20.000	1.200	0,012	0,022	10.000	1.200	0,012	0,022	
1	0,2	8	21.000	1.430	0,014	0,025	19.000	1.190	0,012	0,021	17.500	930	0,007	0,017	8.750	930	0,007	0,017	
1	0,2	10	19.500	1.160	0,010	0,018	17.500	960	0,008	0,015	16.500	770	0,005	0,012	8.250	770	0,005	0,012	
1	0,2	12	18.000	1.010	0,007	0,016	16.000	840	0,006	0,013	15.000	660	0,004	0,010	7.500	660	0,004	0,010	
1	0,2	16	14.500	710	0,005	0,012	13.000	590	0,004	0,010	12.000	470	0,002	0,008	6.000	470	0,002	0,008	
1	0,2	20	12.000	510	0,004	0,011	11.000	420	0,003	0,009	10.000	330	0,002	0,007	5.000	330	0,002	0,007	
1	0,3	2	29.500	2.520	0,043	0,036	26.500	2.120	0,036	0,030	24.500	1.700	0,022	0,024	12.250	1.700	0,022	0,024	
1	0,3	3	27.000	2.250	0,043	0,036	24.500	1.880	0,036	0,030	22.500	1.500	0,022	0,024	11.250	1.500	0,022	0,024	
1	0,3	4	27.000	2.250	0,036	0,036	24.500	1.880	0,030	0,030	22.500	1.500	0,018	0,024	11.250	1.500	0,018	0,024	
1	0,3	6	24.000	1.800	0,036	0,032	21.500	1.500	0,030	0,027	20.000	1.200	0,018	0,022	10.000	1.200	0,018	0,022	
1	0,3	8	21.000	1.430	0,022	0,025	19.000	1.190	0,018	0,021	17.500	930	0,011	0,017	8.750	930	0,011	0,017	
1	0,3	10	19.500	1.160	0,014	0,018	17.500	960	0,012	0,015	16.500	770	0,007	0,012	8.250	770	0,007	0,012	
1	0,3	12	18.000	1.010	0,011	0,016	16.000	840	0,009	0,013	15.000	660	0,005	0,010	7.500	660	0,005	0,010	
1	0,3	16	14.500	710	0,007	0,012	13.000	590	0,006	0,010	12.000	470	0,004	0,008	6.000	470	0,004	0,008	
1	0,3	20	12.000	510	0,006	0,011	11.000	420	0,005	0,009	10.000	330	0,003	0,007	5.000	330	0,003	0,007	
1,2	0,2	6	22.500	2.180	0,019	0,043	21.000	1.880	0,016	0,036	19.000	1.440	0,010	0,029	9.500	1.440	0,010	0,029	
1,2	0,2	8	20.000	1.730	0,011	0,034	18.500	1.470	0,009	0,028	17.000	1.140	0,005	0,022	8.500	1.140	0,005	0,022	
1,2	0,2	10	18.500	1.500	0,006	0,025	17.500	1.290	0,005	0,021	16.000	1.010	0,003	0,017	8.000	1.010	0,003	0,017	
1,2	0,3	6	22.500	2.180	0,029	0,043	21.000	1.880	0,024	0,036	19.000	1.440	0,014	0,029	9.500	1.440	0,014	0,029	
1,2	0,3	8	20.000	1.730	0,016	0,034	18.500	1.470	0,013	0,028	17.000	1.140	0,008	0,022	8.500	1.140	0,008	0,022	
1,2	0,3	10	18.500	1.500	0,010	0,025	17.500	1.290	0,008	0,021	16.000	1.010	0,005	0,017	8.000	1.010	0,005	0,017	
1,5	0,05	3	22.000	2.900	0,007	0,054	19.500	2.420	0,006	0,045	17.000	1.740	0,004	0,036	8.500	1.740	0,004	0,036	
1,5	0,05	4	22.000	2.900	0,007	0,054	19.500	2.420	0,006	0,045	17.000	1.740	0,004	0,036	8.500	1.740	0,004	0,036	
1,5	0,05	6	21.000	2.630	0,006	0,054	18.500	2.180	0,005	0,045	16.000	1.580	0,003	0,036	8.000	1.580	0,003	0,036	
1,5	0,05	8	20.000	2.250	0,006	0,054	17.500	1.880	0,005	0,045	15.500	1.370	0,003	0,036	7.750	1.370	0,003	0,036	
1,5	0,05	10	17.500	1.880	0,048	0,043	15.500	1.580	0,040	0,036	13.500	1.140	0,024	0,029	6.750	1.140	0,024	0,029	
1,5	0,05	12	16.500	1.650	0,036	0,037	14.500	1.370	0,030	0,031	12.500	1.010	0,018	0,025	6.250	1.010	0,018	0,025	
1,5	0,05	16	11.000	960	0,024	0,026	10.000	800	0,020	0,022	8.650	590	0,012	0,018	4.325	590	0,012	0,018	
1,5	0,1	3	22.000	2.900	0,014	0,054	19.500	2.420	0,012	0,045	17.000	1.740	0,007	0,036	8.500	1.740	0,007	0,036	
1,5	0,1	4	22.000	2.900	0,014	0,054	19.500	2.420	0,012	0,045	17.000	1.740	0,007	0,036	8.500	1.740	0,007	0,036	
1,5	0,1	6	21.000	2.630	0,012	0,054	18.500	2.180											

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1						Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC				
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	
1,5	0,3	6	21.000	2.630	0,036	0,054	18.500	2.180	0,030	0,045	16.000	1.580	0,018	0,036	8.000	1.580	0,018	0,036	
1,5	0,3	8	20.000	2.250	0,036	0,054	17.500	1.880	0,030	0,045	15.500	1.370	0,018	0,036	7.750	1.370	0,018	0,036	
1,5	0,3	10	17.500	1.880	0,032	0,043	15.500	1.580	0,027	0,036	13.500	1.140	0,016	0,029	6.750	1.140	0,016	0,029	
1,5	0,3	12	16.500	1.650	0,022	0,037	14.500	1.370	0,018	0,031	12.500	1.010	0,011	0,025	6.250	1.010	0,011	0,025	
1,5	0,3	16	11.000	960	0,014	0,026	10.000	800	0,012	0,022	8.650	590	0,007	0,018	4.325	590	0,007	0,018	
1,5	0,5	3	22.000	2.900	0,072	0,054	19.500	2.420	0,060	0,045	17.000	1.740	0,036	0,036	8.500	1.740	0,036	0,036	
1,5	0,5	4	22.000	2.900	0,072	0,054	19.500	2.420	0,060	0,045	17.000	1.740	0,036	0,036	8.500	1.740	0,036	0,036	
1,5	0,5	6	21.000	2.630	0,060	0,054	18.500	2.180	0,050	0,045	16.000	1.580	0,030	0,036	8.000	1.580	0,030	0,036	
1,5	0,5	8	20.000	2.250	0,060	0,054	17.500	1.880	0,050	0,045	15.500	1.370	0,030	0,036	7.750	1.370	0,030	0,036	
1,5	0,5	10	17.500	1.880	0,054	0,043	15.500	1.580	0,045	0,036	13.500	1.140	0,027	0,029	6.750	1.140	0,027	0,029	
1,5	0,5	12	16.500	1.650	0,036	0,037	14.500	1.370	0,030	0,031	12.500	1.010	0,018	0,025	6.250	1.010	0,018	0,025	
1,5	0,5	16	11.000	960	0,024	0,026	10.000	800	0,020	0,022	8.650	590	0,012	0,018	4.325	590	0,012	0,018	
2	0,05	4	18.000	3.300	0,010	0,072	17.500	2.900	0,008	0,060	16.500	2.450	0,005	0,048	8.250	2.450	0,005	0,048	
2	0,05	6	17.500	3.100	0,010	0,072	17.000	2.700	0,008	0,060	16.000	2.300	0,005	0,048	8.000	2.300	0,005	0,048	
2	0,05	8	16.500	2.780	0,010	0,072	16.000	2.400	0,008	0,060	15.000	2.030	0,005	0,048	7.500	2.030	0,005	0,048	
2	0,05	10	15.500	2.480	0,010	0,072	15.500	2.180	0,008	0,060	14.500	1.800	0,005	0,048	7.250	1.800	0,005	0,048	
2	0,05	12	14.500	2.250	0,010	0,065	14.500	1.950	0,008	0,054	13.500	1.580	0,005	0,043	6.750	1.580	0,005	0,043	
2	0,05	16	13.000	1.730	0,006	0,050	12.500	1.500	0,005	0,042	12.000	1.250	0,003	0,034	6.000	1.250	0,003	0,034	
2	0,05	20	12.000	1.410	0,004	0,036	11.500	1.230	0,003	0,030	11.000	1.020	0,002	0,024	5.500	1.020	0,002	0,024	
2	0,1	4	18.000	3.300	0,018	0,072	17.500	2.900	0,015	0,060	16.500	2.450	0,009	0,048	8.250	2.450	0,009	0,048	
2	0,1	6	17.500	3.100	0,018	0,072	17.000	2.700	0,015	0,060	16.000	2.300	0,009	0,048	8.000	2.300	0,009	0,048	
2	0,1	8	16.500	2.780	0,018	0,072	16.000	2.400	0,015	0,060	15.000	2.030	0,009	0,048	7.500	2.030	0,009	0,048	
2	0,1	10	15.500	2.480	0,018	0,072	15.500	2.180	0,015	0,060	14.500	1.800	0,009	0,048	7.250	1.800	0,009	0,048	
2	0,1	12	14.500	2.250	0,018	0,065	14.500	1.950	0,015	0,054	13.500	1.580	0,009	0,043	6.750	1.580	0,009	0,043	
2	0,1	16	13.000	1.730	0,011	0,050	12.500	1.500	0,009	0,042	12.000	1.250	0,005	0,034	6.000	1.250	0,005	0,034	
2	0,1	20	12.000	1.410	0,007	0,036	11.500	1.230	0,006	0,030	11.000	1.020	0,004	0,024	5.500	1.020	0,004	0,024	
2	0,1	25	11.000	1.200	0,005	0,032	11.000	1.050	0,004	0,027	10.000	870	0,002	0,022	5.000	870	0,002	0,022	
2	0,2	4	18.000	3.300	0,024	0,072	17.500	2.900	0,020	0,060	16.500	2.450	0,012	0,048	8.250	2.450	0,012	0,048	
2	0,2	6	17.500	3.100	0,024	0,072	17.000	2.700	0,020	0,060	16.000	2.300	0,012	0,048	8.000	2.300	0,012	0,048	
2	0,2	8	16.500	2.780	0,024	0,072	16.000	2.400	0,020	0,060	15.000	2.030	0,012	0,048	7.500	2.030	0,012	0,048	
2	0,2	10	15.500	2.480	0,024	0,072	15.500	2.180	0,020	0,060	14.500	1.800	0,012	0,048	7.250	1.800	0,012	0,048	
2	0,2	12	14.500	2.250	0,024	0,065	14.500	1.950	0,020	0,054	13.500	1.580	0,012	0,043	6.750	1.580	0,012	0,043	
2	0,2	16	13.000	1.730	0,014	0,050	12.500	1.500	0,012	0,042	12.000	1.250	0,007	0,034	6.000	1.250	0,007	0,034	
2	0,2	20	12.000	1.410	0,010	0,036	11.500	1.230	0,008	0,030	11.000	1.020	0,005	0,024	5.500	1.020	0,005	0,024	
2	0,2	25	11.000	1.200	0,007	0,032	11.000	1.050	0,006	0,027	10.000	870	0,004	0,022	5.000	870	0,004	0,022	
2	0,3	4	18.000	3.300	0,036	0,072	17.500	2.900	0,030	0,060	16.500	2.450	0,018	0,048	8.250	2.450	0,018	0,048	
2	0,3	6	17.500	3.100	0,036	0,072	17.000	2.700	0,030	0,060	16.000	2.300	0,018	0,048	8.000	2.300	0,018	0,048	
2	0,3	8	16.500	2.780	0,036	0,072	16.000	2.400	0,030	0,060	15.000	2.030	0,018	0,048	7.500	2.030	0,018	0,048	
2	0,3	10	15.500	2.480	0,036	0,072	15.500	2.180	0,030	0,060	14.500	1.800	0,018	0,048	7.250	1.800	0,018	0,048	
2	0,3	12	14.500	2.250	0,036	0,065	14.500	1.950	0,030	0,054	13.500	1.580	0,018	0,043	6.750	1.580	0,018	0,043	
2	0,3	16	13.000	1.730	0,022	0,050	12.500	1.500	0,018	0,042	12.000	1.250	0,011	0,034	6.000	1.250	0,011	0,034	
2	0,3	20	12.000	1.410	0,014	0,036	11.500	1.230	0,012	0,030	11.000	1.020	0,007	0,024	5.500	1.020	0,007	0,024	
2	0,5	4	18.000	3.300	0,060	0,072	17.500	2.900	0,050	0,060	16.500	2.450	0,030	0,048	8.250	2.450	0,030	0,048	
2	0,5	6	17.500	3.100	0,060	0,072	17.000	2.700	0,050	0,060	16.000	2.300	0,030	0,048	8.000	2.300	0,030	0,048	
2	0,5	8	16.500	2.780	0,060	0,072	16.000	2.400	0,050	0,060	15.000	2.030	0,030	0,048	7.500	2.030	0,030	0,048	
2	0,5	10	15.500	2.480	0,060	0,072	15.500	2.180	0,050	0,060	14.500	1.800	0,030	0,048	7.250	1.800	0,030	0,048	
2	0,5	12	14.500	2.250	0,060	0,065	14.500	1.950	0,050	0,054	13.500	1.580	0,030	0,043	6.750	1.580	0,030	0,043	
2	0,5	16	13.000	1.730	0,036	0,050	12.500	1.500	0,030	0,042	12.000	1.250	0,018	0,034	6.000	1.250	0,018	0,034	
2	0,5	20	12.000	1.410	0,024	0,036	11.500	1.230	0,020	0,030	11.000	1.020	0,012	0,024	5.500	1.020	0,012	0,024	
2	0,5	25	11.000	1.200	0,018	0,032	11.000	1.050	0,015	0,027	10.000	870	0,009	0,022	5.000	870	0,009	0,022	
2,5	0,1	10	13.000	2.780	0,012	0,090	13.000	2.100	0,010	0,075	12.000	2.030	0,006	0,060	6.000	2.030	0,006	0,060	
2,5	0,1	20	10.000	1.730	0,007	0,062	10.000	1.340	0,006	0,052	9.450	1.250	0,004	0,042	4.725	1.250	0,004	0,042	
2,5	0,1	30	8.500	1.400	0,004	0,036	8.500	1.080	0,003	0,030	8.000	1.000	0,002	0,024	4.000	1.000	0,002	0,024	
2,5	0,2	10	13.000	2.780	0,024	0,090	13.000	2.100	0,020	0,075	12.000	2.030	0,012	0,060	6.000	2.030	0,012	0,060	
2,5	0,2	20	10.000	1.730	0,014	0,062	10.000	1.340	0,012	0,052	9.450	1.250	0,007	0,042	4.725	1.250	0,007	0,042	
2,5	0,2	30	8.500	1.400	0,007	0,036	8.500	1.080	0,006	0,030	8.000	1.000	0,004	0,024	4.000	1.000	0,004	0,024	
2,5	0,3	10	13.000	2.780	0,036	0,090	13.000	2.100	0,030	0,075	12.000	2.030	0,018	0,060	6.000	2.030	0,018	0,060	
2,5	0,3	20	10.000	1.730	0,022	0,062	10.000	1.340	0,018	0,052	9.450	1.250	0,011	0,042	4.725	1.250	0,011	0,042	
2,5	0,3	30	8.500	1.400	0,011	0,036	8.500	1.080	0,009	0,030	8.000	1.000	0,005	0,024	4.000	1.000	0,005	0,024	
2,5	0,5	10	13.000	2.780	0,060	0,090	13.000	2.100	0,050	0,075	12.000	2.030	0,030	0,060	6.000	2.030	0,030	0,060	
2,5	0,5	20	10.000	1.730	0,036	0,062	10.000	1.340	0,030	0,052	9.450	1.250	0,018	0,042	4.725	1.250	0,018	0,042	
2,5	0,5	30	8.500	1.400	0,018	0,036	8.500	1.080	0,015	0,030	8.000	1.000	0,009	0,024	4.000	1.000	0,009	0,024	

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1						Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC				
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	
3	0,2	20	9.300	2.030	0,024	0,077	8.400	1.410	0,020	0,064	7.850	1.100	0,012	0,051	3.925	1.100	0,012	0,051	
3	0,2	25	8.900	1.650	0,014	0,058	8.050	1.200	0,012	0,048	7.550	920	0,007	0,038	3.775	920	0,007	0,038	
3	0,2	30	8.600	1.500	0,010	0,048	7.800	1.080	0,008	0,040	7.300	840	0,005	0,032	3.650	840	0,005	0,032	
3	0,2	35	7.950	1.320	0,007	0,043	7.200	950	0,006	0,036	6.750	720	0,004	0,029	3.375	720	0,004	0,029	
3	0,3	4	14.000	4.100	0,036	0,108	13.000	2.850	0,030	0,090	12.000	2.250	0,018	0,072	6.000	2.250	0,018	0,072	
3	0,3	6	12.500	3.600	0,036	0,108	11.500	2.500	0,030	0,090	10.500	1.950	0,018	0,072	5.250	1.950	0,018	0,072	
3	0,3	8	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064	
3	0,3	10	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064	
3	0,3	12	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064	
3	0,3	16	10.500	2.400	0,036	0,096	9.600	1.730	0,030	0,080	9.000	1.320	0,018	0,064	4.500	1.320	0,018	0,064	
3	0,3	20	9.300	2.030	0,036	0,077	8.400	1.410	0,030	0,064	7.850	1.100	0,018	0,051	3.925	1.100	0,018	0,051	
3	0,3	25	8.900	1.650	0,022	0,058	8.050	1.200	0,018	0,048	7.550	920	0,011	0,038	3.775	920	0,011	0,038	
3	0,3	30	8.600	1.500	0,014	0,048	7.800	1.080	0,012	0,040	7.300	840	0,007	0,032	3.650	840	0,007	0,032	
3	0,3	35	7.950	1.320	0,011	0,043	7.200	950	0,009	0,036	6.750	720	0,005	0,029	3.375	720	0,005	0,029	
3	0,5	4	14.000	4.100	0,060	0,108	13.000	2.850	0,050	0,090	12.000	2.250	0,030	0,072	6.000	2.250	0,030	0,072	
3	0,5	6	12.500	3.600	0,060	0,108	11.500	2.500	0,050	0,090	10.500	1.950	0,030	0,072	5.250	1.950	0,030	0,072	
3	0,5	8	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064	
3	0,5	10	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064	
3	0,5	12	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064	
3	0,5	16	10.500	2.400	0,060	0,096	9.600	1.730	0,050	0,080	9.000	1.320	0,030	0,064	4.500	1.320	0,030	0,064	
3	0,5	20	9.300	2.030	0,060	0,077	8.400	1.410	0,050	0,064	7.850	1.100	0,030	0,051	3.925	1.100	0,030	0,051	
3	0,5	25	8.900	1.650	0,036	0,058	8.050	1.200	0,030	0,048	7.550	920	0,018	0,038	3.775	920	0,018	0,038	
3	0,5	30	8.600	1.500	0,024	0,048	7.800	1.080	0,020	0,040	7.300	840	0,012	0,032	3.650	840	0,012	0,032	
3	0,5	35	7.950	1.320	0,018	0,043	7.200	950	0,015	0,036	6.750	720	0,009	0,029	3.375	720	0,009	0,029	
4	0,1	8	9.500	3.100	0,012	0,144	8.650	2.550	0,010	0,120	7.800	1.800	0,006	0,096	3.900	1.800	0,006	0,096	
4	0,1	12	9.500	3.100	0,012	0,144	8.650	2.550	0,010	0,120	7.800	1.800	0,006	0,096	3.900	1.800	0,006	0,096	
4	0,1	16	7.900	2.500	0,012	0,096	7.150	2.050	0,010	0,080	6.450	1.450	0,006	0,064	3.225	1.450	0,006	0,064	
4	0,1	20	7.450	2.400	0,012	0,096	6.750	1.950	0,010	0,080	6.100	1.350	0,006	0,064	3.050	1.350	0,006	0,064	
4	0,1	25	6.550	2.000	0,012	0,086	5.950	1.650	0,010	0,072	5.350	1.150	0,006	0,058	2.675	1.150	0,006	0,058	
4	0,1	30	6.100	1.650	0,008	0,067	5.550	1.350	0,007	0,056	5.000	960	0,004	0,045	2.500	960	0,004	0,045	
4	0,2	8	9.500	3.100	0,024	0,144	8.650	2.550	0,020	0,120	7.800	1.800	0,012	0,096	3.900	1.800	0,012	0,096	
4	0,2	12	9.500	3.100	0,024	0,144	8.650	2.550	0,020	0,120	7.800	1.800	0,012	0,096	3.900	1.800	0,012	0,096	
4	0,2	16	7.900	2.500	0,024	0,096	7.150	2.050	0,020	0,080	6.450	1.450	0,012	0,064	3.225	1.450	0,012	0,064	
4	0,2	20	7.450	2.400	0,024	0,096	6.750	1.950	0,020	0,080	6.100	1.350	0,012	0,064	3.050	1.350	0,012	0,064	
4	0,2	25	6.550	2.000	0,024	0,086	5.950	1.650	0,020	0,072	5.350	1.150	0,012	0,058	2.675	1.150	0,012	0,058	
4	0,2	30	6.100	1.650	0,017	0,067	5.550	1.350	0,014	0,056	5.000	960	0,008	0,045	2.500	960	0,008	0,045	
4	0,2	40	5.700	1.300	0,010	0,048	5.150	1.050	0,008	0,040	4.650	730	0,005	0,032	2.325	730	0,005	0,032	
4	0,3	8	9.500	3.100	0,036	0,144	8.650	2.550	0,030	0,120	7.800	1.800	0,018	0,096	3.900	1.800	0,018	0,096	
4	0,3	12	9.500	3.100	0,036	0,144	8.650	2.550	0,030	0,120	7.800	1.800	0,018	0,096	3.900	1.800	0,018	0,096	
4	0,3	16	7.900	2.500	0,036	0,096	7.150	2.050	0,030	0,080	6.450	1.450	0,018	0,064	3.225	1.450	0,018	0,064	
4	0,3	20	7.450	2.400	0,036	0,096	6.750	1.950	0,030	0,080	6.100	1.350	0,018	0,064	3.050	1.350	0,018	0,064	
4	0,3	25	6.550	2.000	0,036	0,086	5.950	1.650	0,030	0,072	5.350	1.150	0,018	0,058	2.675	1.150	0,018	0,058	
4	0,3	30	6.100	1.650	0,025	0,067	5.550	1.350	0,021	0,056	5.000	960	0,013	0,045	2.500	960	0,013	0,045	
4	0,3	40	5.700	1.300	0,014	0,048	5.150	1.050	0,012	0,040	4.650	730	0,007	0,032	2.325	730	0,007	0,032	
4	0,5	8	9.500	3.100	0,060	0,144	8.650	2.550	0,050	0,120	7.800	1.800	0,030	0,096	3.900	1.800	0,030	0,096	
4	0,5	12	9.500	3.100	0,060	0,144	8.650	2.550	0,050	0,120	7.800	1.800	0,030	0,096	3.900	1.800	0,030	0,096	
4	0,5	16	7.900	2.500	0,060	0,096	7.150	2.050	0,050	0,080	6.450	1.450	0,030	0,064	3.225	1.450	0,030	0,064	
4	0,5	20	7.450	2.400	0,060	0,096	6.750	1.950	0,050	0,080	6.100	1.350	0,030	0,064	3.050	1.350	0,030	0,064	
4	0,5	25	6.550	2.000	0,060	0,086	5.950	1.650	0,050	0,072	5.350	1.150	0,030	0,058	2.675	1.150	0,030	0,058	
4	0,5	30	6.100	1.650	0,042	0,067	5.550	1.350	0,035	0,056	5.000	960	0,021	0,045	2.500	960	0,021	0,045	
4	0,5	40	5.700	1.300	0,024	0,048	5.150	1.050	0,020	0,040	4.650	730	0,012	0,032	2.325	730	0,012	0,032	
4	0,5	50	5.000	960	0,018	0,043	4.550	790	0,015	0,036	4.100	550	0,009	0,029	2.050	550	0,009	0,029	
4	1	8	9.500	3.100	0,096	0,144	8.650	2.550	0,080	0,120	7.800	1.800	0,048	0,096	3.900	1.800	0,048	0,096	
4	1	12	9.500	3.100	0,096	0,144	8.650	2.550	0,080	0,120	7.800	1.800	0,048	0,096	3.900	1.800	0,048	0,096	
4	1	16	7.900	2.500	0,096	0,096	7.150	2.050	0,080	0,080	6.450	1.450	0,048	0,064	3.225	1.450	0,048	0,064	
4	1	20	7.450	2.400	0,096	0,096	6.750	1.950	0,080	0,080	6.100	1.350	0,048	0,064	3.050	1.350	0,048	0,064	
4	1	25	6.550	2.000	0,096	0,086	5.950	1.650	0,080	0,072	5.350	1.150	0,048	0,058	2.675	1.150	0,048	0,058	
4	1	30	6.100	1.650	0,067	0,067	5.550	1.350	0,056	0,056	5.000	960	0,034	0,045	2.500	960	0,034	0,045	
4	1	40	5.700	1.300	0,038	0,048	5.150	1.050	0,032	0,040	4.650	730	0,019	0,032	2.325	730	0,019	0,032	
6	0,1	12	7.950	3.550	0,012	0,216	7.200	2.900	0,010	0,180	6.550	2.050	0,006	0,144	3.275	2.050	0,006	0,144	
6	0,1	18	6.750	2.950	0,012	0,144	6.100	2.400	0,010	0,120	5.550	1.700	0,006	0,096	2.775	1.700	0,006	0,096	
6	0,1	24	6.150	2.450	0,012	0,144	5.550	2.000	0,010	0,120	5.050	1.400	0,006	0,096	2.525	1.400	0,006	0,096	
6	0,1	30	5.300	2.150	0,010	0,108	4.800	1.750	0,008	0,090	4.350	1.250	0,005	0,072	2.175	1.250	0,005	0,072	
6	0,1	48	3.100	1.250	0,006	0,0													

PARAMETRI DI TAGLIO

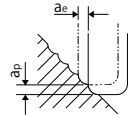
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR4-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)

			Acciai temprati - Acciai pre-temprato PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati STAVAX • HPM38				Acciai temprati				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
6	0,5	24	6.150	2.450	0,054	0,144	5.550	2.000	0,045	0,120	5.050	1.400	0,027	0,096	2.525	1.400	0,027	0,096
6	0,5	30	5.300	2.150	0,043	0,108	4.800	1.750	0,036	0,090	4.350	1.250	0,022	0,072	2.175	1.250	0,022	0,072
6	0,5	48	3.100	1.250	0,027	0,072	2.800	1.000	0,023	0,060	2.550	700	0,014	0,048	1.275	700	0,014	0,048
6	1	12	7.950	3.550	0,108	0,216	7.200	2.900	0,090	0,180	6.550	2.050	0,054	0,144	3.275	2.050	0,054	0,144
6	1	18	6.750	2.950	0,108	0,144	6.100	2.400	0,090	0,120	5.550	1.700	0,054	0,096	2.775	1.700	0,054	0,096
6	1	24	6.150	2.450	0,108	0,144	5.550	2.000	0,090	0,120	5.050	1.400	0,054	0,096	2.525	1.400	0,054	0,096
6	1	30	5.300	2.150	0,086	0,108	4.800	1.750	0,072	0,090	4.350	1.250	0,043	0,072	2.175	1.250	0,043	0,072
6	1	48	3.100	1.250	0,054	0,072	2.800	1.000	0,045	0,060	2.550	700	0,027	0,048	1.275	700	0,027	0,048

- Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
- Quando si lavora Acciaio al carbonio o Acciai temprati, si consiglia di utilizzare MQL (quantità minima di lubrificazione/refrigerante nebulizzato).
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura con un carico di lavorazione basso. Se si sentono suoni di taglio anomali, si verificano vibrazioni o saltellamenti a seconda della forma di lavorazione, della quantità di taglio, della rigidità della macchina o delle condizioni di tenuta del pezzo, ecc., regolare il valore di velocità, avanzamento e profondità di taglio.
- Regolare la velocità, la velocità di avanzamento e la profondità di taglio se si verificano battiti, vibrazioni o suoni anomali di fresatura.
- Si consiglia la fresatura elicoidale o a rampa durante l'avvicinamento al taglio Z.
- Quando si utilizza un utensile con un diametro pari o inferiore a θ 0,5, o L/D (rapporto d'aspetto) maggiore di 10, carichi elevati possono causare la rottura dell'utensile. Pertanto, regolare il taglio condizioni in base alla situazione di lavorazione.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità del taglio in base alla forma del pezzo, alla rigidità della macchina e al modo in cui viene eseguita la lavorazione.
- Quando gli RPM sono insufficienti, ridurre gli RPM e le velocità di avanzamento dello stesso rapporto.




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR2-H

Fresatura regolare


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • STAVAX • HPM38				Acciai temprati SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,02	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,02	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,02	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,2	0,05	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,05	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,05	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,05	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,3	0,02	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,02	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,02	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,02	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,02	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,3	0,05	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,05	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,05	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,05	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,05	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,4	0,02	1	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,02	1,5	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,02	2	27.500	680	0,006	0,122	24.500	520	0,005	0,102	23.000	420	0,003	0,082	11.500	420	0,003	0,082
0,4	0,02	2,5	25.000	570	0,004	0,106	22.500	440	0,003	0,088	21.000	350	0,002	0,070	10.500	350	0,002	0,070
0,4	0,02	3	23.000	470	0,002	0,090	20.000	360	0,002	0,075	19.000	290	0,001	0,060	9.500	290	0,001	0,060
0,4	0,02	4	21.000	380	0,001	0,043	18.500	290	0,001	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,4	0,05	1	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,05	1,5	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,05	2	27.500	680	0,006	0,122	24.500	520	0,005	0,102	23.000	420	0,003	0,082	11.500	420	0,003	0,082
0,4	0,05	3	23.000	470	0,002	0,090	20.000	360	0,002	0,075	19.000	290	0,001	0,060	9.500	290	0,001	0,060
0,4	0,05	4	21.000	380	0,001	0,043	18.500	290	0,001	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,4	0,1	1	29.500	750	0,012	0,144	26.000	580	0,010	0,120	24.500	470	0,006	0,096	12.250	470	0,006	0,096
0,4	0,1	2	27.500	680	0,010	0,122	24.500	520	0,008	0,102	23.000	420	0,005	0,082	11.500	420	0,005	0,082
0,4	0,1	3	23.000	470	0,004	0,090	20.000	360	0,003	0,075	19.000	290	0,002	0,060	9.500	290	0,002	0,060
0,4	0,1	4	21.000	380	0,002	0,043	18.500	290	0,002	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,5	0,02	1	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,02	2	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,02	3	27.500	700	0,004	0,126	24.500	570	0,003	0,105	24.500	530	0,002	0,084	12.250	530	0,002	0,084
0,5	0,02	4	22.500	510	0,002	0,108	20.000	420	0,002	0,090	20.000	390	0,001	0,072	10.000	390	0,001	0,072
0,5	0,02	5	21.000	420	0,001	0,054	18.500	340	0,001	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,02	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,5	0,05	1	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,05	2	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,05	3	27.500	700	0,004	0,126	24.500	570	0,003	0,105	24.500	530	0,002	0,084	12.250	530	0,002	0,084
0,5	0,05	4	22.500	510	0,002	0,108	20.000	420	0,002	0,090	20.000	390	0,001	0,072	10.000	390	0,001	0,072
0,5	0,05	5	21.000	420	0,001	0,054	18.500	340	0,001	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,05	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,5	0,1	1	29.000	820	0,012	0,180	26.000	670	0,010	0,150	26.000	620	0,006	0,120	13.000	620	0,006	0,120
0,5	0,1	2	29.000	820	0,012	0,180	26.000	670	0,010	0,150	26.000	620	0,006	0,120	13.000	620	0,006	0,120
0,5	0,1	3	27.500	700	0,006	0,126	24.500	570	0,005	0,105	24.500	530	0,003	0,084	12.250	530	0,003	0,084
0,5	0,1	4	22.500	510	0,004	0,108	20.000	420	0,003	0,090	20.000	390	0,002	0,072	10.000	390	0,002	0,072
0,5	0,1	5	21.000	420	0,002	0,054	18.500	340	0,002	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,1	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,6	0,05	2	29.000	980	0,007	0,216	26.000	810	0,006	0,180	21.500	620	0,004	0,144	10.750	620	0,004	0,144
0,6	0,05	4	24.500	700	0,003	0,146	21.500	570	0,003	0,122	18.000	440	0,002	0,098	9.000	440	0,002	0,098
0,6	0,05	6	21.000	500	0,001	0,065	18.500	410	0,001	0,054	15.500	320	0,001	0,043	7.750	320	0,001	0,043
0,6	0,1	1	29.000	980	0,014	0,216	26.000	810	0,012	0,180	21.500	620	0,007	0,144	10.750	620	0,007	0,144
0,6	0,1	2	29.000	980	0,014	0,216	26.000	810	0,012	0,180	21.500	620	0,007	0,144	10.750	620	0,007	0,144
0,6	0,1	4	24.500	700	0,006	0,146	21.500	570	0,005	0,122	18.000	440	0,003	0,098	9.000	440	0,003	0,098
0,6	0,1	6	21.000	500	0,002	0,065	18.500	410	0,002	0,054	15.500	320	0,001	0,043	7.750	320	0,001	0,043
0,8	0,05	2	25.000	1.130	0,012	0,288	22.500	930	0,010	0,240	19.000	700	0,006	0,192	9.500	700	0,006	0,192
0,8	0,05	4	23.500	1.000	0,096	0,288	20.500	800	0,080	0,240	17.000	570	0,048	0,192	8.500	570	0,048	0,192
0,8	0,05	6	19.500	700	0,042	0,288	16.500	560	0,035	0,240	14.000	390	0,021	0,192	7.000	390	0,021	0,192
0,8	0,1	2	25.000	1.130	0,024	0,288	22.500	930	0,020	0,240	19.000	700	0,012	0,192	9.500	700	0,012	0,192
0,8	0,1	4	23.500	1.000	0,019	0,288	20.500	800	0,016	0,240	17.000	570	0,010	0,192	8.500	570	0,010	0,192
0,8	0,1	6	19.500	700	0,008	0,288	16.500	560	0,007	0,240	14.000	390	0,004	0,192	7.000	390	0,004	0,192
0,8	0,2	2	25.000	1.														

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR2-H

Fresatura regolare


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • STAVAX • HPM38				Acciai temprati SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1	0,1	3	23.000	1.300	0,036	0,360	20.000	1.050	0,030	0,300	17.000	760	0,018	0,240	8.500	760	0,018	0,240
1	0,1	4	23.000	1.300	0,024	0,360	20.000	1.050	0,020	0,300	17.000	760	0,012	0,240	8.500	760	0,012	0,240
1	0,1	6	20.500	1.050	0,012	0,252	18.000	840	0,010	0,210	15.500	610	0,006	0,168	7.750	610	0,006	0,168
1	0,1	8	18.000	800	0,007	0,216	15.500	650	0,006	0,180	13.500	470	0,004	0,144	6.750	470	0,004	0,144
1	0,1	10	16.500	650	0,005	0,108	14.500	530	0,004	0,090	12.500	380	0,002	0,072	6.250	380	0,002	0,072
1	0,1	12	15.500	570	0,004	0,072	13.500	460	0,003	0,060	11.500	340	0,002	0,048	5.750	340	0,002	0,048
1	0,2	2	25.500	1.500	0,072	0,360	22.500	1.230	0,060	0,300	18.500	880	0,036	0,240	9.250	880	0,036	0,240
1	0,2	3	23.000	1.300	0,072	0,360	20.000	1.050	0,060	0,300	17.000	760	0,036	0,240	8.500	760	0,036	0,240
1	0,2	4	23.000	1.300	0,048	0,360	20.000	1.050	0,040	0,300	17.000	760	0,024	0,240	8.500	760	0,024	0,240
1	0,2	6	20.500	1.050	0,024	0,252	18.000	840	0,020	0,210	15.500	610	0,012	0,168	7.750	610	0,012	0,168
1	0,2	8	18.000	800	0,014	0,216	15.500	650	0,012	0,180	13.500	470	0,007	0,144	6.750	470	0,007	0,144
1	0,2	10	16.500	650	0,010	0,108	14.500	530	0,008	0,090	12.500	380	0,005	0,072	6.250	380	0,005	0,072
1	0,2	12	15.500	570	0,007	0,072	13.500	460	0,006	0,060	11.500	340	0,004	0,048	5.750	340	0,004	0,048
1	0,2	16	12.000	400	0,005	0,036	10.500	330	0,004	0,030	9.150	240	0,002	0,024	4.575	240	0,002	0,024
1	0,2	20	10.000	290	0,004	0,029	8.900	230	0,003	0,024	7.650	170	0,002	0,019	3.825	170	0,002	0,019
1	0,3	2	25.500	1.500	0,090	0,360	22.500	1.230	0,075	0,300	18.500	880	0,045	0,240	9.250	880	0,045	0,240
1	0,3	3	23.000	1.300	0,090	0,360	20.000	1.050	0,075	0,300	17.000	760	0,045	0,240	8.500	760	0,045	0,240
1	0,3	4	23.000	1.300	0,060	0,360	20.000	1.050	0,050	0,300	17.000	760	0,030	0,240	8.500	760	0,030	0,240
1	0,3	6	20.500	1.050	0,030	0,252	18.000	840	0,025	0,210	15.500	610	0,015	0,168	7.750	610	0,015	0,168
1	0,3	8	18.000	800	0,018	0,216	15.500	650	0,015	0,180	13.500	470	0,009	0,144	6.750	470	0,009	0,144
1	0,3	10	16.500	650	0,012	0,108	14.500	530	0,010	0,090	12.500	380	0,006	0,072	6.250	380	0,006	0,072
1	0,3	12	15.500	570	0,008	0,072	13.500	460	0,007	0,060	11.500	340	0,004	0,048	5.750	340	0,004	0,048
1,2	0,2	6	19.000	1.200	0,038	0,432	18.000	1.050	0,032	0,360	14.500	740	0,019	0,288	7.250	740	0,019	0,288
1,2	0,2	8	17.000	970	0,022	0,302	16.000	850	0,018	0,252	13.000	580	0,011	0,202	6.500	580	0,011	0,202
1,2	0,2	10	16.000	850	0,013	0,259	15.000	740	0,011	0,216	12.000	510	0,007	0,173	6.000	510	0,007	0,173
1,2	0,3	6	19.000	1.200	0,048	0,432	18.000	1.050	0,040	0,360	14.500	740	0,024	0,288	7.250	740	0,024	0,288
1,2	0,3	8	17.000	970	0,026	0,302	16.000	850	0,022	0,252	13.000	580	0,013	0,202	6.500	580	0,013	0,202
1,2	0,3	10	16.000	850	0,017	0,259	15.000	740	0,014	0,216	12.000	510	0,008	0,173	6.000	510	0,008	0,173
1,5	0,05	3	18.000	1.630	0,018	0,540	17.000	1.400	0,015	0,450	14.500	970	0,009	0,360	7.250	970	0,009	0,360
1,5	0,05	4	18.000	1.630	0,015	0,540	17.000	1.400	0,013	0,450	14.500	970	0,008	0,360	7.250	970	0,008	0,360
1,5	0,05	6	17.000	1.450	0,012	0,540	16.000	1.250	0,010	0,450	13.500	880	0,006	0,360	6.750	880	0,006	0,360
1,5	0,05	8	16.000	1.250	0,008	0,458	15.500	1.100	0,007	0,382	12.500	750	0,004	0,306	6.250	750	0,004	0,306
1,5	0,05	10	14.500	1.000	0,005	0,350	13.500	900	0,005	0,292	11.000	630	0,003	0,234	5.500	630	0,003	0,234
1,5	0,05	12	13.500	900	0,004	0,324	12.500	790	0,003	0,270	10.500	550	0,002	0,216	5.250	550	0,002	0,216
1,5	0,1	3	18.000	1.630	0,036	0,540	17.000	1.400	0,030	0,450	14.500	970	0,018	0,360	7.250	970	0,018	0,360
1,5	0,1	4	18.000	1.630	0,030	0,540	17.000	1.400	0,025	0,450	14.500	970	0,015	0,360	7.250	970	0,015	0,360
1,5	0,1	6	17.000	1.450	0,024	0,540	16.000	1.250	0,020	0,450	13.500	880	0,012	0,360	6.750	880	0,012	0,360
1,5	0,1	8	16.000	1.250	0,016	0,458	15.500	1.100	0,013	0,382	12.500	750	0,008	0,306	6.250	750	0,008	0,306
1,5	0,1	10	14.500	1.000	0,011	0,350	13.500	900	0,009	0,292	11.000	630	0,005	0,234	5.500	630	0,005	0,234
1,5	0,1	12	13.500	900	0,007	0,324	12.500	790	0,006	0,270	10.500	550	0,004	0,216	5.250	550	0,004	0,216
1,5	0,2	3	18.000	1.630	0,072	0,540	17.000	1.400	0,060	0,450	14.500	970	0,036	0,360	7.250	970	0,036	0,360
1,5	0,2	4	18.000	1.630	0,060	0,540	17.000	1.400	0,050	0,450	14.500	970	0,030	0,360	7.250	970	0,030	0,360
1,5	0,2	6	17.000	1.450	0,048	0,540	16.000	1.250	0,040	0,450	13.500	880	0,024	0,360	6.750	880	0,024	0,360
1,5	0,2	8	16.000	1.250	0,031	0,458	15.500	1.100	0,026	0,382	12.500	750	0,016	0,306	6.250	750	0,016	0,306
1,5	0,2	10	14.500	1.000	0,022	0,350	13.500	900	0,018	0,292	11.000	630	0,011	0,234	5.500	630	0,011	0,234
1,5	0,2	12	13.500	900	0,014	0,324	12.500	790	0,012	0,270	10.500	550	0,007	0,216	5.250	550	0,007	0,216
1,5	0,2	16	9.150	530	0,008	0,134	8.650	460	0,007	0,112	7.150	320	0,004	0,090	3.575	320	0,004	0,090
1,5	0,3	3	18.000	1.630	0,108	0,540	17.000	1.400	0,090	0,450	14.500	970	0,054	0,360	7.250	970	0,054	0,360
1,5	0,3	4	18.000	1.630	0,090	0,540	17.000	1.400	0,075	0,450	14.500	970	0,045	0,360	7.250	970	0,045	0,360
1,5	0,3	6	17.000	1.450	0,072	0,540	16.000	1.250	0,060	0,450	13.500	880	0,036	0,360	6.750	880	0,036	0,360
1,5	0,3	8	16.000	1.250	0,047	0,458	15.500	1.100	0,039	0,382	12.500	750	0,023	0,306	6.250	750	0,023	0,306
1,5	0,3	10	14.500	1.000	0,032	0,350	13.500	900	0,027	0,292	11.000	630	0,016	0,234	5.500	630	0,016	0,234
1,5	0,3	12	13.500	900	0,022	0,324	12.500	790	0,018	0,270	10.500	550	0,011	0,216	5.250	550	0,011	0,216
1,5	0,3	16	9.150	530	0,012	0,134	8.650	460	0,010	0,112	7.150	320	0,006	0,090	3.575	320	0,006	0,090
1,5	0,5	3	18.000	1.630	0,180	0,540	17.000	1.400	0,150	0,450	14.500	970	0,090	0,360	7.250	970	0,090	0,360
1,5	0,5	4	18.000	1.630	0,150	0,540	17.000	1.400	0,125	0,450	14.500	970	0,075	0,360	7.250	970	0,075	0,360
1,5	0,5	6	17.000	1.450	0,120	0,540	16.000	1.250	0,100	0,450	13.500	880	0,060	0,360	6.750	880	0,060	0,360
1,5	0,5	8	16.000	1.250	0,078	0,458	15.500	1.100	0,065	0,382	12.500	750	0,039	0,306	6.250	750	0,039	0,306
1,5	0,5	10	14.500	1.000	0,054	0,350	13.500	900	0,045	0,292	11.000	630	0,027	0,234	5.500	630	0,027	0,234
1,5	0,5	12	13.500	900	0,036	0,324	12.500	790	0,030	0,270	10.500	550	0,018	0,216	5.250	550	0,018	0,216
1,5	0,5	16	9.150	530	0,020	0,134	8.650	460	0,017	0,112	7.150	320	0,010	0,090	3.575	320	0,010	0,090
2	0,05	4	15.000	1.730	0,018	0,720	15.000	1.570	0,015	0,600	13.000	1.100	0,009	0,480	6.500	1.100	0,009	0,480
2	0,05	6	14.000	1.670	0,015	0,720	14.000	1.450	0,013	0,600	12.000	1.070	0,008	0,480	6.000	1.070	0,008	0,480
2	0,05	8	13.000	1.450	0,012	0,720	13.000	1.300	0,010									

PARAMETRI DI TAGLIO

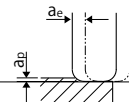
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR2-H

Fresatura regolare

		Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • STAVAX • HPM38				Acciai temprati SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
2	0,2	4	15.000	1.730	0,072	0,720	15.000	1.570	0,060	0,600	13.000	1.100	0,036	0,480	6.500	1.100	0,036	0,480
2	0,2	6	14.000	1.670	0,066	0,720	14.000	1.450	0,055	0,600	12.000	1.070	0,033	0,480	6.000	1.070	0,033	0,480
2	0,2	8	13.000	1.450	0,048	0,720	13.000	1.300	0,040	0,600	11.500	1.000	0,024	0,480	5.750	1.000	0,024	0,480
2	0,2	10	12.000	1.300	0,038	0,612	12.000	1.150	0,032	0,510	11.000	910	0,019	0,408	5.500	910	0,019	0,408
2	0,2	12	11.500	1.150	0,024	0,504	11.500	1.050	0,020	0,420	10.000	810	0,012	0,336	5.000	810	0,012	0,336
2	0,2	16	10.000	900	0,014	0,432	10.000	800	0,012	0,360	8.900	630	0,007	0,288	4.450	630	0,007	0,288
2	0,2	20	9.300	730	0,010	0,216	9.300	650	0,008	0,180	8.250	510	0,005	0,144	4.125	510	0,005	0,144
2	0,2	25	8.600	630	0,005	0,144	8.600	560	0,004	0,120	7.650	440	0,002	0,096	3.825	440	0,002	0,096
2	0,3	4	15.000	1.730	0,108	0,720	15.000	1.570	0,090	0,600	13.000	1.100	0,054	0,480	6.500	1.100	0,054	0,480
2	0,3	6	14.000	1.670	0,090	0,720	14.000	1.450	0,075	0,600	12.000	1.070	0,045	0,480	6.000	1.070	0,045	0,480
2	0,3	8	13.000	1.450	0,072	0,720	13.000	1.300	0,060	0,600	11.500	1.000	0,036	0,480	5.750	1.000	0,036	0,480
2	0,3	10	12.000	1.300	0,058	0,612	12.000	1.150	0,048	0,510	11.000	910	0,029	0,408	5.500	910	0,029	0,408
2	0,3	12	11.500	1.150	0,036	0,504	11.500	1.050	0,030	0,420	10.000	810	0,018	0,336	5.000	810	0,018	0,336
2	0,3	16	10.000	900	0,022	0,432	10.000	800	0,018	0,360	8.900	630	0,011	0,288	4.450	630	0,011	0,288
2	0,3	20	9.300	730	0,014	0,216	9.300	650	0,012	0,180	8.250	510	0,007	0,144	4.125	510	0,007	0,144
2	0,3	25	8.600	630	0,007	0,144	8.600	560	0,006	0,120	7.650	440	0,004	0,096	3.825	440	0,004	0,096
2	0,5	4	15.000	1.730	0,150	0,720	15.000	1.570	0,125	0,600	13.000	1.100	0,075	0,480	6.500	1.100	0,075	0,480
2	0,5	6	14.000	1.670	0,120	0,720	14.000	1.450	0,100	0,600	12.000	1.070	0,060	0,480	6.000	1.070	0,060	0,480
2	0,5	8	13.000	1.450	0,090	0,720	13.000	1.300	0,075	0,600	11.500	1.000	0,045	0,480	5.750	1.000	0,045	0,480
2	0,5	10	12.000	1.300	0,072	0,612	12.000	1.150	0,060	0,510	11.000	910	0,036	0,408	5.500	910	0,036	0,408
2	0,5	12	11.500	1.150	0,044	0,504	11.500	1.050	0,037	0,420	10.000	810	0,022	0,336	5.000	810	0,022	0,336
2	0,5	16	10.000	900	0,026	0,432	10.000	800	0,022	0,360	8.900	630	0,013	0,288	4.450	630	0,013	0,288
2	0,5	20	9.300	730	0,018	0,216	9.300	650	0,015	0,180	8.250	510	0,009	0,144	4.125	510	0,009	0,144
2	0,5	25	8.600	630	0,011	0,144	8.600	560	0,009	0,120	7.650	440	0,005	0,096	3.825	440	0,005	0,096
2,5	0,2	10	11.500	1.600	0,048	0,900	10.500	1.200	0,040	0,750	10.500	1.200	0,024	0,600	5.250	1.200	0,024	0,600
2,5	0,2	20	8.900	1.000	0,024	0,540	8.000	740	0,020	0,450	8.000	740	0,012	0,360	4.000	740	0,012	0,360
2,5	0,2	30	7.650	700	0,012	0,180	6.850	520	0,010	0,150	6.850	520	0,006	0,120	3.425	520	0,006	0,120
2,5	0,5	10	11.500	1.600	0,090	0,900	10.500	1.200	0,075	0,750	10.500	1.200	0,045	0,600	5.250	1.200	0,045	0,600
2,5	0,5	20	8.900	1.000	0,044	0,540	8.000	740	0,037	0,450	8.000	740	0,022	0,360	4.000	740	0,022	0,360
2,5	0,5	30	7.650	700	0,013	0,180	6.850	520	0,011	0,150	6.850	520	0,007	0,120	3.425	520	0,007	0,120
3	0,2	8	9.550	1.500	0,048	1,080	8.600	1.150	0,040	0,900	7.650	830	0,024	0,720	3.825	830	0,024	0,720
3	0,2	12	9.550	1.500	0,048	1,080	8.600	1.150	0,040	0,900	7.650	830	0,024	0,720	3.825	830	0,024	0,720
3	0,2	16	8.500	1.200	0,034	0,864	7.650	910	0,028	0,720	6.800	660	0,017	0,576	3.400	660	0,017	0,576
3	0,2	20	7.400	990	0,022	0,734	6.700	750	0,018	0,612	5.950	550	0,011	0,490	2.975	550	0,011	0,490
3	0,2	25	7.100	830	0,014	0,648	6.400	640	0,012	0,540	5.700	460	0,007	0,432	2.850	460	0,007	0,432
3	0,2	30	6.900	760	0,010	0,324	6.200	580	0,008	0,270	5.500	420	0,005	0,216	2.750	420	0,005	0,216
3	0,2	35	6.350	660	0,007	0,216	5.700	500	0,006	0,180	5.100	370	0,004	0,144	2.550	370	0,004	0,144
3	0,3	12	9.550	1.500	0,072	1,080	8.600	1.150	0,060	0,900	7.650	830	0,036	0,720	3.825	830	0,036	0,720
3	0,3	16	8.500	1.200	0,050	0,864	7.650	910	0,042	0,720	6.800	660	0,025	0,576	3.400	660	0,025	0,576
3	0,3	20	7.400	990	0,032	0,734	6.700	750	0,027	0,612	5.950	550	0,016	0,490	2.975	550	0,016	0,490
3	0,3	25	7.100	830	0,022	0,648	6.400	640	0,018	0,540	5.700	460	0,011	0,432	2.850	460	0,011	0,432
3	0,3	30	6.900	760	0,014	0,324	6.200	580	0,012	0,270	5.500	420	0,007	0,216	2.750	420	0,007	0,216
3	0,3	35	6.350	660	0,011	0,216	5.700	500	0,009	0,180	5.100	370	0,005	0,144	2.550	370	0,005	0,144
3	0,5	12	9.550	1.500	0,090	1,080	8.600	1.150	0,075	0,900	7.650	830	0,045	0,720	3.825	830	0,045	0,720
3	0,5	16	8.500	1.200	0,062	0,864	7.650	910	0,052	0,720	6.800	660	0,031	0,576	3.400	660	0,031	0,576
3	0,5	20	7.400	990	0,040	0,734	6.700	750	0,033	0,612	5.950	550	0,020	0,490	2.975	550	0,020	0,490
3	0,5	25	7.100	830	0,026	0,648	6.400	640	0,022	0,540	5.700	460	0,013	0,432	2.850	460	0,013	0,432
3	0,5	30	6.900	760	0,018	0,324	6.200	580	0,015	0,270	5.500	420	0,009	0,216	2.750	420	0,009	0,216
3	0,5	35	6.350	660	0,013	0,216	5.700	500	0,011	0,180	5.100	370	0,007	0,144	2.550	370	0,007	0,144

- Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
- Quando si lavora Acciaio al carbonio o Acciai temprati, è raccomandato utilizzare MQL (quantità minima di lubrificazione/refrigerante nebulizzato).
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura con un valore basso di carico di lavorazione.
Se si verificano rumori di taglio, vibrazioni o battiti anomali a seconda della forma di lavorazione, del taglio, della rigidità della macchina o condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
- Regolare la velocità, la velocità di avanzamento e la Profondità di taglio in caso di saltellamenti, vibrazioni o suoni anomali.
- Si consiglia la fresatura elicoidale o a rampa durante l'avvicinamento al taglio Z.
- Quando si utilizza un utensile con un diametro pari o inferiore a $\theta 0,5$, o L/D (rapporto) maggiore di 10, possono verificarsi carichi elevati, che possono provocare la rottura dell'utensile. Pertanto, regolare le condizioni di taglio in base alla situazione di lavorazione.
- Quando gli RPM sono insufficienti, ridurre gli RPM e le velocità di avanzamento allo stesso rapporto sopra elencato.




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR2-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)


		Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • STAVAX • HPM38				Acciai temprati SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,02	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,02	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,02	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,2	0,05	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,05	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,05	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,05	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,3	0,02	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,02	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,02	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,02	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,02	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,3	0,05	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,05	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,05	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,05	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,05	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,4	0,02	1	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,02	1,5	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,02	2	37.000	910	0,007	0,014	30.500	700	0,006	0,012	27.000	500	0,004	0,010	13.500	500	0,004	0,010
0,4	0,02	2,5	33.500	750	0,006	0,012	27.500	580	0,005	0,010	24.500	410	0,003	0,008	12.250	410	0,003	0,008
0,4	0,02	3	30.500	630	0,005	0,010	25.000	480	0,004	0,008	22.500	340	0,002	0,006	11.250	340	0,002	0,006
0,4	0,02	4	28.500	510	0,002	0,007	23.500	390	0,002	0,006	20.500	280	0,001	0,005	10.250	280	0,001	0,005
0,4	0,05	1	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,05	1,5	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,05	2	37.000	910	0,007	0,014	30.500	700	0,006	0,012	27.000	500	0,004	0,010	13.500	500	0,004	0,010
0,4	0,05	3	30.500	630	0,005	0,010	25.000	480	0,004	0,008	22.500	340	0,002	0,006	11.250	340	0,002	0,006
0,4	0,05	4	28.500	510	0,002	0,007	23.500	390	0,002	0,006	20.500	280	0,001	0,005	10.250	280	0,001	0,005
0,4	0,1	1	39.500	1.010	0,012	0,014	32.000	780	0,010	0,012	28.500	550	0,006	0,010	14.250	550	0,006	0,010
0,4	0,1	2	37.000	910	0,012	0,014	30.500	700	0,010	0,012	27.000	500	0,006	0,010	13.500	500	0,006	0,010
0,4	0,1	3	30.500	630	0,008	0,010	25.000	480	0,007	0,008	22.500	340	0,004	0,006	11.250	340	0,004	0,006
0,4	0,1	4	28.500	510	0,005	0,007	23.500	390	0,004	0,006	20.500	280	0,002	0,005	10.250	280	0,002	0,005
0,5	0,02	1	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,02	2	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,02	3	32.500	820	0,007	0,016	27.000	660	0,006	0,013	22.500	490	0,004	0,010	11.250	490	0,004	0,010
0,5	0,02	4	26.500	600	0,004	0,012	22.500	480	0,003	0,010	18.500	360	0,002	0,008	9.250	360	0,002	0,008
0,5	0,02	5	25.000	490	0,002	0,008	20.500	390	0,002	0,007	17.500	290	0,001	0,006	8.750	290	0,001	0,006
0,5	0,02	6	23.000	430	0,001	0,007	19.000	340	0,001	0,006	16.000	260	0,001	0,005	8.000	260	0,001	0,005
0,5	0,05	1	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,05	2	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,05	3	32.500	820	0,007	0,016	27.000	660	0,006	0,013	22.500	490	0,004	0,010	11.250	490	0,004	0,010
0,5	0,05	4	26.500	600	0,004	0,012	22.500	480	0,003	0,010	18.500	360	0,002	0,008	9.250	360	0,002	0,008
0,5	0,05	5	25.000	490	0,002	0,008	20.500	390	0,002	0,007	17.500	290	0,001	0,006	8.750	290	0,001	0,006
0,5	0,05	6	23.000	430	0,001	0,007	19.000	340	0,001	0,006	16.000	260	0,001	0,005	8.000	260	0,001	0,005
0,5	0,1	1	34.500	970	0,012	0,018	28.500	780	0,010	0,015	24.000	580	0,006	0,012	12.000	580	0,006	0,012
0,5	0,1	2	34.500	970	0,012	0,018	28.500	780	0,010	0,015	24.000	580	0,006	0,012	12.000	580	0,006	0,012
0,5	0,1	3	32.500	820	0,012	0,016	27.000	660	0,010	0,013	22.500	490	0,006	0,010	11.250	490	0,006	0,010
0,5	0,1	4	26.500	600	0,007	0,012	22.500	480	0,006	0,010	18.500	360	0,004	0,008	9.250	360	0,004	0,008
0,5	0,1	5	25.000	490	0,005	0,008	20.500	390	0,004	0,007	17.500	290	0,002	0,006	8.750	290	0,002	0,006
0,5	0,1	6	23.000	430	0,004	0,007	19.000	340	0,003	0,006	16.000	260	0,002	0,005	8.000	260	0,002	0,005
0,6	0,05	2	31.000	1.050	0,007	0,022	26.500	850	0,006	0,018	24.000	690	0,004	0,014	12.000	690	0,004	0,014
0,6	0,05	4	26.000	740	0,006	0,014	22.000	600	0,005	0,012	20.000	490	0,003	0,010	10.000	490	0,003	0,010
0,6	0,05	6	22.500	530	0,002	0,011	19.000	430	0,002	0,009	17.000	350	0,001	0,007	8.500	350	0,001	0,007
0,6	0,1	1	31.000	1.050	0,014	0,022	26.500	850	0,012	0,018	24.000	690	0,007	0,014	12.000	690	0,007	0,014
0,6	0,1	2	31.000	1.050	0,014	0,022	26.500	850	0,012	0,018	24.000	690	0,007	0,014	12.000	690	0,007	0,014
0,6	0,1	4	26.000	740	0,011	0,014	22.000	600	0,009	0,012	20.000	490	0,005	0,010	10.000	490	0,005	0,010
0,6	0,1	6	22.500	530	0,005	0,011	19.000	430	0,004	0,009	17.000	350	0,002	0,007	8.500	350	0,002	0,007
0,8	0,05	2	31.000	1.470	0,012	0,024	27.500	1.250	0,010	0,020	25.500	930	0,006	0,016	12.750	930	0,006	0,016
0,8	0,05	4	29.000	1.200	0,010	0,024	25.500	1.050	0,008	0,020	23.500	790	0,005	0,016	11.750	790	0,005	0,016
0,8	0,05	6	23.500	850	0,007	0,017	21.000	720	0,006	0,014	19.500	550	0,004	0,011	9.750	550	0,004	0,011
0,8	0,1	2	31.000	1.470	0,022	0,024	27.500	1.250	0,018	0,020	25.500	930	0,011	0,016	12.750	930	0,011	0,016
0,8	0,1	4	29.000	1.200	0,018	0,024	25.500	1.050	0,015	0,020	23.500	790	0,009	0,016	11.750	790	0,009	0,016
0,8	0,1	6	23.500	850	0,014</													

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR2-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)


			Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • STAVAX • HPM38				Acciai temprati SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1	0,1	3	27.000	1.500	0,024	0,036	24.500	1.250	0,020	0,030	22.500	1.000	0,012	0,024	11.250	1.000	0,012	0,024
1	0,1	4	27.000	1.500	0,018	0,036	24.500	1.250	0,015	0,030	22.500	1.000	0,009	0,024	11.250	1.000	0,009	0,024
1	0,1	6	24.000	1.200	0,018	0,032	21.500	1.000	0,015	0,027	20.000	800	0,009	0,022	10.000	800	0,009	0,022
1	0,1	8	21.000	950	0,011	0,025	19.000	790	0,009	0,021	17.500	620	0,005	0,017	8.750	620	0,005	0,017
1	0,1	10	19.500	770	0,007	0,018	17.500	640	0,006	0,015	16.500	510	0,004	0,012	8.250	510	0,004	0,012
1	0,1	12	18.000	670	0,005	0,016	16.000	560	0,004	0,013	15.000	440	0,002	0,010	7.500	440	0,002	0,010
1	0,2	2	29.500	1.680	0,036	0,036	26.500	1.410	0,030	0,030	24.500	1.130	0,018	0,024	12.250	1.130	0,018	0,024
1	0,2	3	27.000	1.500	0,036	0,036	24.500	1.250	0,030	0,030	22.500	1.000	0,018	0,024	11.250	1.000	0,018	0,024
1	0,2	4	27.000	1.500	0,024	0,036	24.500	1.250	0,020	0,030	22.500	1.000	0,012	0,024	11.250	1.000	0,012	0,024
1	0,2	6	24.000	1.200	0,024	0,032	21.500	1.000	0,020	0,027	20.000	800	0,012	0,022	10.000	800	0,012	0,022
1	0,2	8	21.000	950	0,014	0,025	19.000	790	0,012	0,021	17.500	620	0,007	0,017	8.750	620	0,007	0,017
1	0,2	10	19.500	770	0,010	0,018	17.500	640	0,008	0,015	16.500	510	0,005	0,012	8.250	510	0,005	0,012
1	0,2	12	18.000	670	0,007	0,016	16.000	560	0,006	0,013	15.000	440	0,004	0,010	7.500	440	0,004	0,010
1	0,2	16	14.500	470	0,005	0,012	13.000	390	0,004	0,010	12.000	310	0,002	0,008	6.000	310	0,002	0,008
1	0,2	20	12.000	340	0,004	0,011	11.000	280	0,003	0,009	10.000	220	0,002	0,007	5.000	220	0,002	0,007
1	0,3	2	29.500	1.680	0,043	0,036	26.500	1.410	0,036	0,030	24.500	1.130	0,022	0,024	12.250	1.130	0,022	0,024
1	0,3	3	27.000	1.500	0,043	0,036	24.500	1.250	0,036	0,030	22.500	1.000	0,022	0,024	11.250	1.000	0,022	0,024
1	0,3	4	27.000	1.500	0,036	0,036	24.500	1.250	0,030	0,030	22.500	1.000	0,018	0,024	11.250	1.000	0,018	0,024
1	0,3	6	24.000	1.200	0,036	0,032	21.500	1.000	0,030	0,027	20.000	800	0,018	0,022	10.000	800	0,018	0,022
1	0,3	8	21.000	950	0,022	0,025	19.000	790	0,018	0,021	17.500	620	0,011	0,017	8.750	620	0,011	0,017
1	0,3	10	19.500	770	0,014	0,018	17.500	640	0,012	0,015	16.500	510	0,007	0,012	8.250	510	0,007	0,012
1	0,3	12	18.000	670	0,011	0,016	16.000	560	0,009	0,013	15.000	440	0,005	0,010	7.500	440	0,005	0,010
1,2	0,2	6	22.500	1.450	0,019	0,043	21.000	1.250	0,016	0,036	19.000	960	0,010	0,029	9.500	960	0,010	0,029
1,2	0,2	8	20.000	1.150	0,011	0,034	18.500	980	0,009	0,028	17.000	760	0,005	0,022	8.500	760	0,005	0,022
1,2	0,2	10	18.500	1.000	0,006	0,025	17.500	860	0,005	0,021	16.000	670	0,003	0,017	8.000	670	0,003	0,017
1,2	0,3	6	22.500	1.450	0,029	0,043	21.000	1.250	0,024	0,036	19.000	960	0,014	0,029	9.500	960	0,014	0,029
1,2	0,3	8	20.000	1.150	0,016	0,034	18.500	980	0,013	0,028	17.000	760	0,008	0,022	8.500	760	0,008	0,022
1,2	0,3	10	18.500	1.000	0,010	0,025	17.500	860	0,008	0,021	16.000	670	0,005	0,017	8.000	670	0,005	0,017
1,5	0,05	3	22.000	1.930	0,007	0,054	19.500	1.610	0,006	0,045	17.000	1.160	0,004	0,036	8.500	1.160	0,004	0,036
1,5	0,05	4	22.000	1.930	0,007	0,054	19.500	1.610	0,006	0,045	17.000	1.160	0,004	0,036	8.500	1.160	0,004	0,036
1,5	0,05	6	21.000	1.750	0,006	0,054	18.500	1.450	0,005	0,045	16.000	1.050	0,003	0,036	8.000	1.050	0,003	0,036
1,5	0,05	8	20.000	1.500	0,006	0,054	17.500	1.250	0,005	0,045	15.500	910	0,003	0,036	7.750	910	0,003	0,036
1,5	0,05	10	17.500	1.250	0,048	0,043	15.500	1.050	0,040	0,036	13.500	760	0,024	0,029	6.750	760	0,024	0,029
1,5	0,05	12	16.500	1.100	0,036	0,037	14.500	910	0,030	0,031	12.500	670	0,018	0,025	6.250	670	0,018	0,025
1,5	0,1	3	22.000	1.930	0,014	0,054	19.500	1.610	0,012	0,045	17.000	1.160	0,007	0,036	8.500	1.160	0,007	0,036
1,5	0,1	4	22.000	1.930	0,014	0,054	19.500	1.610	0,012	0,045	17.000	1.160	0,007	0,036	8.500	1.160	0,007	0,036
1,5	0,1	6	21.000	1.750	0,012	0,054	18.500	1.450	0,010	0,045	16.000	1.050	0,006	0,036	8.000	1.050	0,006	0,036
1,5	0,1	8	20.000	1.500	0,012	0,054	17.500	1.250	0,010	0,045	15.500	910	0,006	0,036	7.750	910	0,006	0,036
1,5	0,1	10	17.500	1.250	0,108	0,043	15.500	1.050	0,090	0,036	13.500	760	0,054	0,029	6.750	760	0,054	0,029
1,5	0,1	12	16.500	1.100	0,072	0,037	14.500	910	0,060	0,031	12.500	670	0,036	0,025	6.250	670	0,036	0,025
1,5	0,2	3	22.000	1.930	0,029	0,054	19.500	1.610	0,024	0,045	17.000	1.160	0,014	0,036	8.500	1.160	0,014	0,036
1,5	0,2	4	22.000	1.930	0,029	0,054	19.500	1.610	0,024	0,045	17.000	1.160	0,014	0,036	8.500	1.160	0,014	0,036
1,5	0,2	6	21.000	1.750	0,024	0,054	18.500	1.450	0,020	0,045	16.000	1.050	0,012	0,036	8.000	1.050	0,012	0,036
1,5	0,2	8	20.000	1.500	0,024	0,054	17.500	1.250	0,020	0,045	15.500	910	0,012	0,036	7.750	910	0,012	0,036
1,5	0,2	10	17.500	1.250	0,022	0,043	15.500	1.050	0,018	0,036	13.500	760	0,011	0,029	6.750	760	0,011	0,029
1,5	0,2	12	16.500	1.100	0,014	0,037	14.500	910	0,012	0,031	12.500	670	0,007	0,025	6.250	670	0,007	0,025
1,5	0,2	16	11.000	640	0,010	0,026	10.000	530	0,008	0,022	8.650	390	0,005	0,018	4.325	390	0,005	0,018
1,5	0,3	3	22.000	1.930	0,043	0,054	19.500	1.610	0,036	0,045	17.000	1.160	0,022	0,036	8.500	1.160	0,022	0,036
1,5	0,3	4	22.000	1.930	0,043	0,054	19.500	1.610	0,036	0,045	17.000	1.160	0,022	0,036	8.500	1.160	0,022	0,036
1,5	0,3	6	21.000	1.750	0,036	0,054	18.500	1.450	0,030	0,045	16.000	1.050	0,018	0,036	8.000	1.050	0,018	0,036
1,5	0,3	8	20.000	1.500	0,036	0,054	17.500	1.250	0,030	0,045	15.500	910	0,018	0,036	7.750	910	0,018	0,036
1,5	0,3	10	17.500	1.250	0,032	0,043	15.500	1.050	0,027	0,036	13.500	760	0,016	0,029	6.750	760	0,016	0,029
1,5	0,3	12	16.500	1.100	0,022	0,037	14.500	910	0,018	0,031	12.500	670	0,011	0,025	6.250	670	0,011	0,025
1,5	0,3	16	11.000	640	0,014	0,026	10.000	530	0,012	0,022	8.650	390	0,007	0,018	4.325	390	0,007	0,018
1,5	0,5	3	22.000	1.930	0,072	0,054	19.500	1.610	0,060	0,045	17.000	1.160	0,036	0,036	8.500	1.160	0,036	0,036
1,5	0,5	4	22.000	1.930	0,072	0,054	19.500	1.610	0,060	0,045	17.000	1.160	0,036	0,036	8.500	1.160	0,036	0,036
1,5	0,5	6	21.000	1.750	0,060	0,054	18.500	1.450	0,050	0,045	16.000	1.050	0,030	0,036	8.000	1.050	0,030	0,036
1,5	0,5	8	20.000	1.500	0,060	0,054	17.500	1.250	0,050	0,045	15.500	910	0,030	0,036	7.750	910	0,030	0,036
1,5	0,5	10	17.500	1.250	0,054	0,043	15.500	1.050	0,045	0,036	13.500	760	0,027	0,029	6.750	760	0,027	0,029
1,5	0,5	12	16.500	1.100	0,036	0,037	14.500	910	0,030	0,031	12.500	670	0,018	0,025	6.250	670	0,018	0,025
1,5	0,5	16	11.000	640	0,024	0,026	10.000	530	0,020	0,022	8.650	390	0,012	0,018	4.325	390	0,012	0,018
2	0,05	4	18.000	2.200	0,010	0,072	17.500	1.930	0,008	0,060	16.500	1.630	0,005	0,048	8.250	1.630	0,005	0,048
2	0,05	6	17.500	2.070	0,010	0,072	17.000	1.800	0,008	0,060	16.000	1.530						

PARAMETRI DI TAGLIO

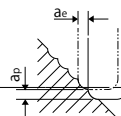
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR2-H

Contornatura (Fresatura di finitura e copiatura)

		Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprato SKD61 • STAVAX • HPM38				Acciai temprati SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			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)	ap (mm)	ae (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
2	0,2	4	18.000	2.200	0,024	0,072	17.500	1.930	0,020	0,060	16.500	1.630	0,012	0,048	8.250	1.630	0,012	0,048
2	0,2	6	17.500	2.070	0,024	0,072	17.000	1.800	0,020	0,060	16.000	1.530	0,012	0,048	8.000	1.530	0,012	0,048
2	0,2	8	16.500	1.850	0,024	0,072	16.000	1.600	0,020	0,060	15.000	1.350	0,012	0,048	7.500	1.350	0,012	0,048
2	0,2	10	15.500	1.650	0,024	0,072	15.500	1.450	0,020	0,060	14.500	1.200	0,012	0,048	7.250	1.200	0,012	0,048
2	0,2	12	14.500	1.500	0,024	0,065	14.500	1.300	0,020	0,054	13.500	1.050	0,012	0,043	6.750	1.050	0,012	0,043
2	0,2	16	13.000	1.150	0,014	0,050	12.500	1.000	0,012	0,042	12.000	830	0,007	0,034	6.000	830	0,007	0,034
2	0,2	20	12.000	940	0,010	0,036	11.500	820	0,008	0,030	11.000	680	0,005	0,024	5.500	680	0,005	0,024
2	0,2	25	11.000	800	0,007	0,032	11.000	700	0,006	0,027	10.000	580	0,004	0,022	5.000	580	0,004	0,022
2	0,3	4	18.000	2.200	0,036	0,072	17.500	1.930	0,030	0,060	16.500	1.630	0,018	0,048	8.250	1.630	0,018	0,048
2	0,3	6	17.500	2.070	0,036	0,072	17.000	1.800	0,030	0,060	16.000	1.530	0,018	0,048	8.000	1.530	0,018	0,048
2	0,3	8	16.500	1.850	0,036	0,072	16.000	1.600	0,030	0,060	15.000	1.350	0,018	0,048	7.500	1.350	0,018	0,048
2	0,3	10	15.500	1.650	0,036	0,072	15.500	1.450	0,030	0,060	14.500	1.200	0,018	0,048	7.250	1.200	0,018	0,048
2	0,3	12	14.500	1.500	0,036	0,065	14.500	1.300	0,030	0,054	13.500	1.050	0,018	0,043	6.750	1.050	0,018	0,043
2	0,3	16	13.000	1.150	0,022	0,050	12.500	1.000	0,018	0,042	12.000	830	0,011	0,034	6.000	830	0,011	0,034
2	0,3	20	12.000	940	0,014	0,036	11.500	820	0,012	0,030	11.000	680	0,007	0,024	5.500	680	0,007	0,024
2	0,3	25	11.000	800	0,011	0,032	11.000	700	0,009	0,027	10.000	580	0,005	0,022	5.000	580	0,005	0,022
2	0,5	4	18.000	2.200	0,060	0,072	17.500	1.930	0,050	0,060	16.500	1.630	0,030	0,048	8.250	1.630	0,030	0,048
2	0,5	6	17.500	2.070	0,060	0,072	17.000	1.800	0,050	0,060	16.000	1.530	0,030	0,048	8.000	1.530	0,030	0,048
2	0,5	8	16.500	1.850	0,060	0,072	16.000	1.600	0,050	0,060	15.000	1.350	0,030	0,048	7.500	1.350	0,030	0,048
2	0,5	10	15.500	1.650	0,060	0,072	15.500	1.450	0,050	0,060	14.500	1.200	0,030	0,048	7.250	1.200	0,030	0,048
2	0,5	12	14.500	1.500	0,060	0,065	14.500	1.300	0,050	0,054	13.500	1.050	0,030	0,043	6.750	1.050	0,030	0,043
2	0,5	16	13.000	1.150	0,036	0,050	12.500	1.000	0,030	0,042	12.000	830	0,018	0,034	6.000	830	0,018	0,034
2	0,5	20	12.000	940	0,024	0,036	11.500	820	0,020	0,030	11.000	680	0,012	0,024	5.500	680	0,012	0,024
2	0,5	25	11.000	800	0,018	0,032	11.000	700	0,015	0,027	10.000	580	0,009	0,022	5.000	580	0,009	0,022
2,5	0,2	10	13.000	1.850	0,024	0,090	13.000	1.400	0,020	0,075	12.000	1.350	0,012	0,060	6.000	1.350	0,012	0,060
2,5	0,2	20	10.000	1.150	0,014	0,062	10.000	890	0,012	0,052	9.450	830	0,007	0,042	4.725	830	0,007	0,042
2,5	0,2	30	8.500	930	0,007	0,036	8.500	720	0,006	0,030	8.000	670	0,004	0,024	4.000	670	0,004	0,024
2,5	0,5	10	13.000	1.850	0,060	0,090	13.000	1.400	0,050	0,075	12.000	1.350	0,030	0,060	6.000	1.350	0,030	0,060
2,5	0,5	20	10.000	1.150	0,036	0,062	10.000	890	0,030	0,052	9.450	830	0,018	0,042	4.725	830	0,018	0,042
2,5	0,5	30	8.500	930	0,018	0,036	8.500	720	0,015	0,030	8.000	670	0,009	0,024	4.000	670	0,009	0,024
3	0,2	8	12.000	2.000	0,024	0,096	11.000	1.400	0,020	0,080	10.000	1.100	0,012	0,064	5.000	1.100	0,012	0,064
3	0,2	12	12.000	2.000	0,024	0,096	11.000	1.400	0,020	0,080	10.000	1.100	0,012	0,064	5.000	1.100	0,012	0,064
3	0,2	16	10.500	1.600	0,024	0,096	9.600	1.150	0,020	0,080	9.000	880	0,012	0,064	4.500	880	0,012	0,064
3	0,2	20	9.300	1.350	0,024	0,077	8.400	940	0,020	0,064	7.850	730	0,012	0,051	3.925	730	0,012	0,051
3	0,2	25	8.900	1.100	0,014	0,058	8.050	800	0,012	0,048	7.550	610	0,007	0,038	3.775	610	0,007	0,038
3	0,2	30	8.600	1.000	0,010	0,048	7.800	720	0,008	0,040	7.300	560	0,005	0,032	3.650	560	0,005	0,032
3	0,2	35	7.950	880	0,007	0,043	7.200	630	0,006	0,036	6.750	480	0,004	0,029	3.375	480	0,004	0,029
3	0,3	12	12.000	2.000	0,036	0,096	11.000	1.400	0,030	0,080	10.000	1.100	0,018	0,064	5.000	1.100	0,018	0,064
3	0,3	16	10.500	1.600	0,036	0,096	9.600	1.150	0,030	0,080	9.000	880	0,018	0,064	4.500	880	0,018	0,064
3	0,3	20	9.300	1.350	0,036	0,077	8.400	940	0,030	0,064	7.850	730	0,018	0,051	3.925	730	0,018	0,051
3	0,3	25	8.900	1.100	0,022	0,058	8.050	800	0,018	0,048	7.550	610	0,011	0,038	3.775	610	0,011	0,038
3	0,3	30	8.600	1.000	0,014	0,048	7.800	720	0,012	0,040	7.300	560	0,007	0,032	3.650	560	0,007	0,032
3	0,3	35	7.950	880	0,011	0,043	7.200	630	0,009	0,036	6.750	480	0,005	0,029	3.375	480	0,005	0,029
3	0,5	12	12.000	2.000	0,060	0,096	11.000	1.400	0,050	0,080	10.000	1.100	0,030	0,064	5.000	1.100	0,030	0,064
3	0,5	16	10.500	1.600	0,060	0,096	9.600	1.150	0,050	0,080	9.000	880	0,030	0,064	4.500	880	0,030	0,064
3	0,5	20	9.300	1.350	0,060	0,077	8.400	940	0,050	0,064	7.850	730	0,030	0,051	3.925	730	0,030	0,051
3	0,5	25	8.900	1.100	0,036	0,058	8.050	800	0,030	0,048	7.550	610	0,018	0,038	3.775	610	0,018	0,038
3	0,5	30	8.600	1.000	0,024	0,048	7.800	720	0,020	0,040	7.300	560	0,012	0,032	3.650	560	0,012	0,032
3	0,5	35	7.950	880	0,018	0,043	7.200	630	0,015	0,036	6.750	480	0,009	0,029	3.375	480	0,009	0,029

- Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
- Quando si lavora Acciaio al carbonio o Acciai temprati, è raccomandato utilizzare MQL (quantità minima di lubrificazione/refrigerante nebulizzato).
- La condizione di cui sopra mostra uno standard approssimativo per l'operazione di contornatura con un valore basso di carico di lavorazione.
Se si verificano rumori di taglio, vibrazioni o battiti anomali a seconda della forma di lavorazione, del taglio, della rigidità della macchina o condizioni di tenuta del lavoro, ecc., regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio.
- Regolare la velocità, la velocità di avanzamento e la Profondità di taglio in caso di saltellamenti, vibrazioni o suoni anomali.
- Si consiglia la fresatura elicoidale o a rampa durante l'avvicinamento al taglio Z.
- Quando si utilizza un utensile con un diametro pari o inferiore a $\theta 0,5$, o L/D (rapporto) maggiore di 10, possono verificarsi carichi elevati. che possono provocare la rottura dell'utensile. Pertanto, regolare le condizioni di taglio in base alla situazione di lavorazione.
- Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità del taglio in base alla forma del lavoro, alla rigidità del macchina e come si svolge il lavoro.
- Quando gli RPM sono insufficienti, ridurre gli RPM e le velocità di avanzamento allo stesso rapporto sopra elencato.



Fresatura | Frese

Parametri di taglio

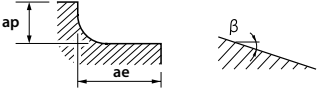
PARAMETRI DI TAGLIO

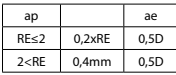
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

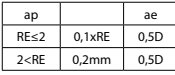
WXS-CRE / WXS-HS-CRE

Fresatura regolare

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 R3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150	715	825

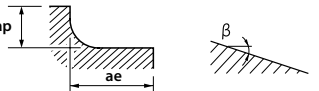
Massima profondità di taglio		ap	ae
		RE≤2	0,2xRE 0,5D
		2<RE	0,5mm 0,5D

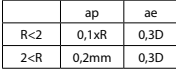
Massima profondità di taglio		ap	ae
		RE≤2	0,2xRE 0,5D
		2<RE	0,4mm 0,5D

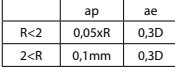
Massima profondità di taglio		ap	ae
		RE≤2	0,1xRE 0,5D
		2<RE	0,2mm 0,5D

Fresatura alta velocità contornatura

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 R3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800	2.650	3.800

Massima profondità di taglio		ap	ae
		0,1xR	0,3D

Massima profondità di taglio		ap	ae
		R<2	0,1xR 0,3D
		2<R	0,2mm 0,3D

Massima profondità di taglio		ap	ae
		R<2	0,05xR 0,3D
		2<R	0,1mm 0,3D

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Queste condizioni di fresatura si riferiscono a un'interpolazione circolare. Per una fresatura senza interpolazione circolare ridurre la velocità al 50-70% e la profondità di taglio al 50-80% rispetto alle condizioni sopra citate.
3. 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.



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		<table border="1"> <tr><th>D</th><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>< 1,5</td><td>1,5D</td><td>0,02D</td></tr> <tr><td>1,5-2,5</td><td>1,5D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>> 2,5</td><td>1,5D</td><td>0,10D</td></tr> <tr><td colspan="3">ae max = 1mm</td></tr> </table>	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			<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 1mm</td></tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,05D	ae max = 1mm		<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,03D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 0,5mm</td></tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,03D	ae max = 0,5mm		<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1D</td><td>0,02D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 0,5mm</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,02D	ae max = 0,5mm	
		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																																						

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- 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		<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 0,5mm</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,05D	ae max = 0,5mm		<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1D</td><td>0,03D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 0,5mm</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,03D	ae max = 0,5mm		<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1D</td><td>0,02D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 0,2mm</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,02D	ae max = 0,2mm		<table border="1"> <tr><th>ap</th><th>ae</th></tr> <tr><td>1D</td><td>0,01D</td></tr> <tr><td colspan="2">ae max = 0,2mm</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,01D	ae max = 0,2mm	
		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																													

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
- Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

Fresatura | Frese

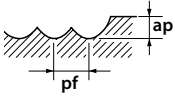
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

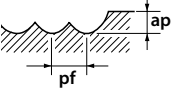
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-EBD / WXS-HS-EBD

Fresatura in alta velocità

Ø	Acciaio da utensili - Acciaio pre-temperato - 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, rigidezza e profondità di passata. Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio. Se si desidera incrementare la profondità di taglio, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-HS-EBDS) Se si desidera incrementare l'avanzamento, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-EBT, FXS-EBM)</p>																						

Fresatura

Ø	Acciaio da utensili - Acciaio pre-temperato - 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	1450												
R0,75	32.000	3.050	32.000	3.050	32.000	2.500	26.500	1.900	21.000	1400												
R1	32.000	3.600	32.000	3.550	24.000	2.200	2.000	1.750	16.000	1250												
R1,5	26.500	4.000	21.000	3.200	16.000	2.000	13.500	1.600	10.500	1200												
R2	20.000	3.650	16.000	2.950	12.000	1.900	9.950	1.500	7.950	1150												
R2,5	16.000	3.500	12.500	2.650	9.550	1.700	7.950	1.350	6.350	1000												
R3	13.500	3.350	10.500	2.300	7.950	1.550	6.650	1.250	5.300	955												
R4	9.950	2.850	7.950	2.050	5.950	1.350	4.950	1.050	4.000	830												
R5	7.950	2.550	6.350	1.800	4.800	1.150	4.000	875	3.200	700												
R6	6.650	2.400	5.300	1.650	4.000	955	3.300	795	2.650	635												
R8	4.950	1.800	4.000	1.250	3.000	775	2.500	595	2.000	475												
R10	4.000	1.450	3.200	1.000	2.400	620	2.000	475	1.600	380												
R12,5	3.200	1.150	2.550	815	1.900	495	1.600	380	1.250	305												
Massima profondità di taglio			<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, rigidezza e profondità di passata. Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio. Se si desidera incrementare la profondità di taglio, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-HS-EBDS). Se si desidera incrementare l'avanzamento, utilizzare frese sferiche della serie FX ad elevata capacità di taglio. (FX-EBT, FXS-EBM).</p>																						



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			
R	l1 (mm)	120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
		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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

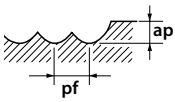
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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)
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

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

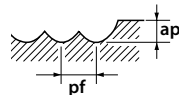
WXS-LN-EBD

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. 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-CPR

Fresatura regolare



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 Acciai temprati	
			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	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380	
0,2	0°	1	0,004	-	-	-	-	-	0,060	38.000	530	34.000	435	30.000	355	
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420	
0,2	1°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,054	40.000	505	36.000	415	31.500	340	
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420	
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380	
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420	
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380	
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475	
0,3	0°	2	0,002	-	-	-	-	-	0,061	30.000	510	27.000	385	25.500	340	
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	34.500	545	32.500	480	
0,3	1°	3	0,004	-	-	-	-	-	0,081	36.500	645	32.500	490	30.500	430	
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	34.500	580	32.500	510	
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475	
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	32.500	580	32.500	510	
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	32.500	545	30.500	475	
0,4	0°	1	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,4	0°	1,5	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,4	0°	2	0,005	0,008	-	-	-	-	0,102	27.500	675	24.500	520	23.000	420	
0,4	0°	3	0,002	0,003	-	-	-	-	0,075	23.000	470	20.000	360	19.000	290	
0,4	0°	4	0,001	0,002	-	-	-	-	0,036	21.000	380	18.500	290	17.500	235	
0,4	1°	3	0,006	0,009	-	-	-	-	0,120	31.000	755	27.000	580	25.500	470	
0,4	1°	4	0,005	0,007	-	-	-	-	0,108	29.500	680	26.000	520	24.500	420	
0,4	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495	
0,4	3°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,4	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495	
0,4	5°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470	
0,5	0°	1	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	0°	2	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	0°	3	0,003	0,005	-	-	-	-	0,105	27.500	695	24.500	570	24.500	525	
0,5	0°	4	0,002	0,003	-	-	-	-	0,090	22.500	510	20.000	420	20.000	385	
0,5	0°	5	0,001	0,002	-	-	-	-	0,045	21.000	415	18.500	340	18.500	315	
0,5	0°	6	0,001	0,001	-	-	-	-	0,030	19.500	360	17.000	295	17.000	270	
0,5	1°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690	
0,5	1°	5	0,005	0,007	-	-	-	-	0,150	29.000	735	26.000	605	26.000	560	
0,5	1°	8	0,003	0,004	-	-	-	-	0,052	25.500	560	22.500	460	22.500	425	
0,5	1°	10	0,002	0,003	-	-	-	-	0,022	22.500	475	20.000	390	20.000	360	
0,5	1°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,016	21.000	415	18.500	340	18.500	315	
0,5	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690	
0,5	3°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	3°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,067	25.500	710	22.500	580	22.500	535	
0,5	3°	10	0,001	0,002	-	-	-	-	0,037	22.500	575	20.000	470	20.000	435	
0,5	3°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,031	21.000	475	18.500	390	18.500	360	
0,5	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690	
0,5	5°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620	
0,5	5°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,142	25.500	710	22.500	580	22.500	535	
0,5	5°	10	0,005	0,007	-	-	-	-	0,112	22.500	635	20.000	520	20.000	480	
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,180	29.000	980	26.000	805	21.500	620	
0,6	0°	4	-	0,005	-	-	-	-	0,122	24.500	695	21.500	570	18.000	440	
0,6	0°	6	-	0,002	-	-	-	-	0,054	21.000	495	18.500	410	15.500	315	
0,8	0°	4	-	0,016	0,032	-	-	-	0,240	23.500	1.000	20.500	800	17.000	565	
0,8	0°	6	-	0,007	0,014	-	-	-	0,240	19.500	700	16.500	555	14.000	390	
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,216	18.000	570	15.500	450	13.000	320	
0,8	1°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.150	26.500	1.050	26.500	905	
0,8	1°	8	0,007	0,015	0,03	-	-	-	0,240	25.000	1.000	25.000	940	25.000	795	
0,8	3°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.200	26.500	1.100	26.500	940	
0,8	3°	8	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	25.000	1.100	25.000	1.050	25.000	880	
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605	
1	0°	8	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,180	18.000	800	15.500	650	13.500	470	
1	0°	10	0,002	0,004	0,008	0,01	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380	
1	0°	12	0,001	0,003	0,006	0,007	-	-	0,060	15.500	565	13.500	460	11.500	335	
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,030	12.000	400	10.500	325	9.150	235	
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,024	10.000	285	8.900	230	7.650	170	
1	1°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840	
1	1°	10	0,007	0,015	0,03	0,037	-	-	0,270	23.000	1.150	20.000	940	17.000	680	
1	1°	15	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,120	20.500	915	18.000	740	15.500	540	
1	1°	20	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,045	18.000	750	15.500	610	13.500	440	
1	1°	25	0,002	0,002	0,004	0,005	-	-	0,030	16.500	650	14.500	530	12.500	380	
1	1°	30	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,021	12.500	465	11.000	380	9.550	275	
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,002	-	-	0,015	11.500	385	10.000	315	8.600	230	
1	3°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.450	22.500	1.150	19.000	840	
1	3°	10	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1,2	0°	6	-	-	0,032	0,04	-	-	0,360	19.000	1.200	18.000	1.050	14.500	735	
1,2	0°	8	-	-	0,018	0,022	-	-	0,252	17.000	965	16.000	845	13.000	580	
1,2	0°	10	-	-	0,011	0,014	-	-	0,216	16.000	850	15.000	740	12.000	510	
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880	
1,5	0°	8	-	-	0,026	0,039	-	-	0,382	16.000	1.250	15.500	1.100	12.500	750	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625	

Fresatura | Frese

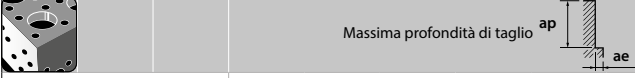
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CPR

Fresatura regolare



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 Acciai temprati	
			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.

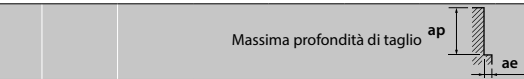


PARAMETRI DI TAGLIO

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 Acciai temprati	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 100%		ae = 100%	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	-	-	-	-	0,012	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

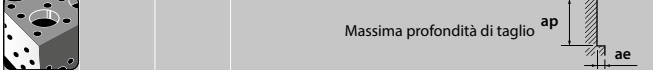
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXS-CPR

Contornatura

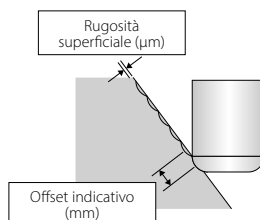


Ø	α°	l1 (mm)	Massima profondità di taglio ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciai temprati	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 100%		ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%	
									S (min ⁻¹)		F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,031	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	Rugosità della superficie target (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	



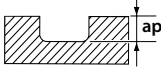
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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

- 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

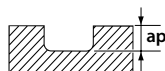
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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.

PARAMETRI DI TAGLIO

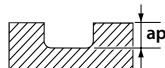
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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

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	<table border="1"> <tr><td></td><td>ae</td></tr> <tr><td>D>1</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>D<1</td><td>0,1D</td></tr> </table>		ae	D>1	0,05D	D<1	0,1D		<table border="1"> <tr><td></td><td>ae</td></tr> <tr><td>D<0,3</td><td>0,015D</td></tr> <tr><td>D 0,3-1,0</td><td>0,03D</td></tr> <tr><td>D 1,0-3,0</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>D>3,0</td><td>0,1D</td></tr> </table>		ae	D<0,3	0,015D	D 0,3-1,0	0,03D	D 1,0-3,0	0,05D	D>3,0	0,1D	ap = 4D
		ae																		
D>1	0,05D																			
D<1	0,1D																			
	ae																			
D<0,3	0,015D																			
D 0,3-1,0	0,03D																			
D 1,0-3,0	0,05D																			
D>3,0	0,1D																			
ap = 4D																				

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

Fresatura | Frese
Parametri di taglio

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

- 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.
- Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione.

WXL-EMS

Fresatura alta velocità 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)
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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

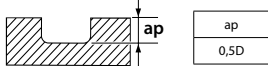
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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		<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,5D</td></tr></table>	ap	0,5D
	ap			
0,5D				
		<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,05D</td></tr></table>	ap	0,05D
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

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
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

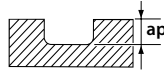
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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



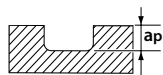
1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Sugeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minima (misto olio)
3. Quando si utilizza fluido da taglio, basare la scelta sul materiale e parametri di taglio
4. Le condizioni di taglio sono indicate per fresature 3D. Fare riferimento alle condizioni in tabella tenendo conto delle condizioni di lavoro specifiche.
5. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio
6. La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni di Contornatura.
7. Regolare la velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio

WXL-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	

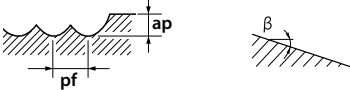
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-HS-EBD

R	Rame • Leghe di rame				Acciaio al carbonio FC250 • SS400 • S55C ~32HRC				Acciai temprati • Acciai pre-temprato • Acciaio inox SKT • SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1 • DH* • SUS304							
									33~41HRC				42~50HRC			
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio ap pf		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio ap pf		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio ap pf		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio 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

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

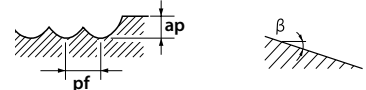
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-EBD

Fresatura regolare

R	Cu				~32 HRC FC250 • S5400 • 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

Massima profondità di taglio



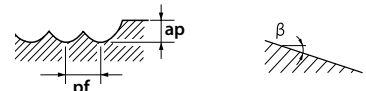
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
3. Variare le condizioni della suddetta tabella in conformità alla effettiva situazione.

* Quando la sporgenza dell'utensile dal mandrino macchina è particolarmente lunga, ridurre ve locità e avanzamento.
** Quando 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 • S5400 • S55C • NAK55				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
R 0,5	50.000	3.350	0,020	0,050	50.000	2.800	0,020	0,050	50.000	2.500	0,020	0,050	47.500	2.250	0,020	0,050
R 1	31.500	3.350	0,040	0,100	25.000	2.800	0,040	0,100	24.500	2.500	0,040	0,100	23.500	2.250	0,040	0,100
R 1,5	21.000	3.350	0,060	0,150	16.500	2.800	0,060	0,150	16.000	2.500	0,060	0,150	15.500	2.250	0,060	0,150
R 2	15.500	4.080	0,080	0,200	15.500	3.400	0,080	0,200	15.000	2.750	0,080	0,200	13.500	2.450	0,080	0,200
R 2,5	10.500	5.160	0,120	0,300	13.500	4.300	0,300	0,600	11.500	2.750	0,300	0,600	9.500	2.250	0,120	0,300
R 3	7.900	3.840	0,160	0,400	10.000	3.200	0,400	0,800	8.950	2.100	0,400	0,800	7.150	1.700	0,160	0,400
R 4	6.300	3.120	0,200	0,500	8.250	2.600	0,500	1,000	7.150	1.700	0,500	1,000	5.700	1.350	0,200	0,500
R 5	5.250	2.580	0,240	0,600	6.850	2.150	0,500	2,400	5.950	1.400	0,500	2,400	4.750	1.100	0,240	0,600
R 6	4.950	1.550	0,320	0,800	4.110	1.290	0,500	3,200	4.460	1.050	0,500	3,200	3.560	820	0,320	0,800
R 8	3.950	1.240	0,400	1,000	3.250	1.030	0,500	4,000	3.570	840	0,500	4,000	2.850	660	0,320	1,000

Massima profondità di taglio



1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione
2. Utilizzare 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-LN-EBD

Fresatura regolare

R	Lg (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Cu		~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				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 regolare

R	Lg (mm)	Cu					~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
		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	19.000	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	8.000	200	0,100	0,180	8.00				

PARAMETRI DI TAGLIO

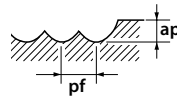
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura regolare

R	Lg (mm)	Cu					~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	
1,5	15	10.000	600	0,200	0,840	8.500	400	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300	
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300	
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300	
1,5	25	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150	
1,5	30	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150	
1,5	35	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150	
1,5	40	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150	
1,75	10	10.000	1.050	0,400	0,980	8.500	700	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,350	
1,75	15	10.000	900	0,400	0,980	8.500	600	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,350	
1,75	20	8.000	750	0,400	0,980	7.500	500	0,150	0,490	5.500	300	0,150	0,420	5.500	300	0,150	0,350	
1,75	25	8.000	600	0,400	0,980	7.500	400	0,150	0,490	5.500	275	0,150	0,420	5.500	275	0,150	0,350	
1,75	30	8.000	450	0,400	0,980	7.500	300	0,150	0,490	5.500	250	0,150	0,350	5.500	250	0,100	0,200	
1,75	35	8.000	375	0,400	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200	
1,75	40	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200	
1,75	45	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200	
2	8	11.000	1.200	0,500	1,280	7.500	800	0,200	0,640	6.000	700	0,200	0,600	6.000	700	0,200	0,400	
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	
2	12	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	
2	14	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	
2	15	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400	
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400	
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200	
2	35	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200	
2	40	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200	
2	45	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200	
2	50	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200	
2,5	10	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500	
2,5	15	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500	
2,5	20	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500	
2,5	25	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500	
2,5	30	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500	
2,5	35	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500	
2,5	40	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250	
2,5	45	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250	
2,5	50	5.000	450	0,400	1,800	4.000	300	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250	
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600	
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600	
3	25	6.000	900	0,750	2,400	5.500	600	0,300	1,200	4.500	400	0,300	0,960	4.500	400	0,300	0,600	
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	
3	35	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	
3	40	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	
3	45	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	
3	50	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	

Profondità di taglio massima



1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Quando si lavorano acciai al carbonio o temprati usare MQL (lubrificazione minimale) o aria compressa.
3. Per favore regolare le condizioni in base alla precisione, forma e percorso di lavorazione.
4. Per utensili con diametri ≤ a 0,5 mm o rapporto L/D (lunghezza/diametro) superiore a 10, un elevato carico può causare la rottura dell'utensile. Per sporgenze ridurre velocità, l'avanzamento e la profondità di taglio
5. Se i giri indicati in tabella non fossero disponibili, ridurre i giri e l'avanzamento proporzionalmente.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,05	0,3	50.000	280	0,003	0,005	50.000	150	0,003	0,003	50.000	100	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003
0,05	0,5	50.000	220	0,003	0,005	50.000	120	0,003	0,003	50.000	80	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
0,1	0,3	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,5	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,75	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1,25	50.000	390	0,008	0,010	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,1	1,5	50.000	360	0,008	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1,75	50.000	350	0,008	0,010	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005
0,1	2	50.000	320	0,008	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5	50.000	750	0,008	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	0,6	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	0,75	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,25	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,5	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,75	50.000	610	0,008	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010
0,15	2	50.000	580	0,008	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,15	2,25	50.000	490	0,008	0,010	45.000	400	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005
0,15	2,5	50.000	360	0,008	0,010	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,15	2,75	50.000	320	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005
0,15	3	50.000	290	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	37.000	230	0,005	0,005
0,2	0,5	50.000	1.100	0,015	0,040	50.000	920	0,020	0,010	50.000	870	0,010	0,020	50.000	870	0,010	0,020
0,2	0,75	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1,5	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,020	0,010	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,2	2,5	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,015	0,008	45.000	520	0,010	0,015	45.000	520	0,008	0,015
0,2	3	48.000	540	0,008	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,010	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	3,5	45.000	460	0,008	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,010	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	4	40.000	400	0,008	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,010	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,25	1	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	1,5	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	2,5	50.000	1.380	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	3,5	50.000	1.140	0,015	0,040	45.000	700	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,25	4,5	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	5	30.000	760	0,008	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	1,5	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2,5	50.000	1.550	0,045	0,100	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	3,5	50.000	1.340	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	4,5	45.000	1.040	0,015	0,040	34.000	780	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020
0,3	5	30.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	5,5	30.000	820	0,015	0,040	28.000	650	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	3	50.000	1.740	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	5	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,4	7	30.000	1.000	0,020	0,080	25.000	600	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020
0,4	8	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	7	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	9	26.000	1.540	0,045	0,075	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,04												

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-LN-EBD

Fresatura in alta velocità

R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
		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	0,050	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	0,050	7.000	670	0,050	0,050
2	8	31.000	5.700	0,400	1,000	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	12	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	14	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	15	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
2	35	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	40	12.000	1.600	0,125	0,200	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100	7.000	840	0,050	0,100
2,5	10	25.000	5.600	0,500	1,250	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500
2,5	15	20.000	4.400	0,500	1,250	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500	16.000	3.100	0,250	0,500
2,5	20	18.000	3.800	0,500	1,250	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500
2,5	25	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300
2,5	30	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
2,5	35	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300
2,5	40	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200
2,5	45	9.000	1.200	0,200	0,250	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100	7.000	660	0,100	0,100
2,5	50	8.000	1.100	0,200	0,250	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100	6.000	570	0,100	0,100
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	25	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	35	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	40	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300
3	45	8.000	2.500	0,400	0,750	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700	0,200	0,300	6.500	1.300	0,200	0,300
3	50	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.50						

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura regolare

R	θ	l2	Taglio a triangolo	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5°	1	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005	32.000	60	0,003	0,005
0,1	1°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	2,5	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	3	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,15	0,5°	2	0,3°	32.000	600	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	1°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1°	4	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	2	0,3°	27.000	450	0,030	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	27.000	300	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	1°	4	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	5	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	6	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	12	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	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	17.000	200	0,03									

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura regolare

R	θ	l2	Taglio a triangolo	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				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

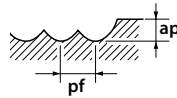
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura regolare

R	θ	l2	Taglio a triangolo	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				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 e da intendersi come linea guida generali. I valori indicati devono essere regolati individualmente in base alle condizioni di lavoro effettivo.
11. Le condizioni di taglio si intendono per la lavorazione intermedia dopo la sgrossatura.
12. Quando la lavorazione comprende vaste aree irregolari comprese aree piane, è probabile che si verifichino vibrazioni.
13. Se la profondità di taglio è ridotta, aumentare la velocità di taglio opportunamente per ridurre al minimo le vibrazioni (chattering).

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità

R	θ	l2	Taglio a triangolo	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5°	1	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	50.000	250	0,007	0,010	38.000	200	0,005	0,005	38.000	180	0,005	0,005	37.000	150	0,003	0,005
0,1	1°	3,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1°	4	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1°	4,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
1,5	0,5°	2	0,3°	50.000	730	0,007	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,005
1,5	0,5°	3	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
1,5	1°	3	0,3°	50.000	610	0,007	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,005
1,5	1°	4	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,2	0,5°	2	0,3°	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	40.000	400	0,007	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,2	1°	4	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	1°	5	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	1°	6	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,005	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	300	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	1°	12	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	30.000	500	0,010	0,040	26.000	480	0,007	0,020	26.000	450	0,007	0,020	25.000	380	0,007	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	30.000	400	0,007	0,040	26.000	380	0,005	0,020	26.000	360	0,005	0,020	25.000	300	0,005	0,010
0,3	1°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	1°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	8	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	10	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	12	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	16	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	50.000	1.750	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,060	48.000	1.500	0,040	0,040
0,4	0,5°	6	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	0,5°	8	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	0,5°	12	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,025
0,4	1°	8	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	1°	12	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	1°	16	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,015
0,5	0,5°	6	0,3°	47.000	2.850	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,080	36.000	2.100	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,080	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,080	26.000	1.500	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,050	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,5°	16	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,020
0,5	0,5°	18	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,040	22.000	770	0,007	0,020	22.000	700	0,007	0,020	21.000	680	0,007	0,020
0,5	0,5°	20	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,030	22.000	770	0,007	0,015	22.000	700	0,007	0,015	21.000	680	0,007	0,015
0,5	0,5°	25	0,3°	20.000	800	0,010	0,030	18.000	600	0,007	0,015	18.000	480	0,007	0,015	17.000	550	0,007	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	20.000	800	0,007	0,030	18.000	600	0,005	0,015	18.000	480	0,005	0,015	17.000	550	0,005	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	15.000	550	0,005	0,030	14.000	450	0,005	0,010	12.000	400	0,005	0,010	11.000	350	0,005	0,010
0,5	1°	10	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità



R	θ	l2	Taglio a triangolo	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,6	1,5°	12	0,3°	30.000	2.200	0,090	0,210	25.000	2.000	0,060	0,120	25.000	2.000	0,060	0,100	25.000	1.900	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	30.000	2.000	0,050	0,210	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,06	0,100	25.000	1.600	0,050	0,060
0,75	0,5°	8	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	0,5°	10	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	0,5°	12	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	0,5°	16	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,5°	20	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	0,5°	25	0,3°	22.000	1.100	0,100	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0,070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	0,5°	30	0,3°	22.000	1.100	0,075	0,200	18.000	1.000	0,035	0,100	18.000	900	0,035	0,070	17.000	900	0,010	0,030
0,75	0,5°	35	0,3°	20.000	1.000	0,050	0,200	17.000	9.000	0,030	0,100	17.000	800	0,030	0,070	15.000	800	0,010	0,030
0,75	1°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1°	12	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	1°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1°	20	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1°	25	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,090	17.000	1.100	0,050	0,060
0,75	1°	30	0,3°	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1°	35	0,3°	22.000	1.100	0,070	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0,070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	1,5°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	12	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1,5°	20	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
0,75	1,5°	25	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	30	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	35	0,3°	22.000	1.400	0,050	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,020	0,030
0,75	2°	38,6	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
1	0,5°	8	0,3°	27.000	3.350	0,150	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	0,5°	25	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	0,5°	30	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	16	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1°	30	0,3°	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1°	35	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	1°	40	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	1°	50	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	1°	60	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	70	0,3°	12.000	800	0,030	0,100	12.000	800	0,010	0,050	11.000	800	0,010	0,050	10.000	700	0,010	0,050
1	1,5°	16	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	35	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	41,5	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	2°	31,5	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	32.000	4.600	0,200	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	20.000	2.600	0,150	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	25	0,3°	16.000	2.200	0,150	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,5°	30	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,5	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,075	0,100	10.000	600	0,030	0,050	9.000	600	0,030	0,050	7.800	480	0,030	0,050
1,5	0,5°	50																	

PARAMETRI DI TAGLIO

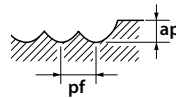
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WXL-PC-EBD

Fresatura in alta velocità

R	θ	l2	Taglio a triangolo	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati				42~50 HRC Acciai temprati, pre-Acciai temprati			
				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



- 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.
- Le vibrazioni dell'utensile devono essere mantenute ad un livello minimo per raggiungere la massima precisione.
- Utilizzare un opportuno fluido di taglio con elevate proprietà ritardanti di fumo.
- Per la fresatura di angoli o la ripresa dei raggi, ridurre la profondità di taglio e avanzamento al 70%.
- 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.
- Quando il carico di taglio è variabile (negli angoli, ecc) o quando l'alta precisione è richiesta, assicurarsi di controllare la velocità di rotazione.
- Quando si asportano profondità di taglio maggiori dei parametri raccomandati, ridurre l'avanzamento.
- 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.
- 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.
- La tabella sopra e da intendersi come linea guida generali. I valori indicati devono essere regolati individualmente in base alle condizioni di lavoro effettivo.
- Le condizioni di taglio si intendono per la lavorazione intermedia dopo la sgrassatura.
- Quando la lavorazione comprende vaste aree irregolari comprese aree piane, è probabile che si verifichino vibrazioni.
- Se la profondità di taglio è ridotta, aumentare la velocità di taglio opportunamente per ridurre al minimo le vibrazioni (chattering).

AM-CRE

Tipo radiale

Vc	Acciai pre-temprato • Acciai temprati ~45HRC		Acciai temprati ~65HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe Cromo Cobalto (Stellite)		Leghe di titanio		Leghe a base di Nickel (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:0,5mm	Max:0,5mm

- Questa fresa è consigliata per copie 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, le leghe di titanio e le 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

AM-HFC

Tipo torico ad alto avanzamento

Fresatura frontale

Vc	Acciai pre-temperato - Acciai temprati ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Legha di titanio		Legha a base di Nickel (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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
90~110m/min	70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min			
DC x rt	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
4 x R0,5	7.960	5.730	6.370	4.590	4.780	1.720	8.760	6.310	7.960	5.730	6.370	4.590	3.180	760
5 x R0,6	6.370	5.730	5.100	4.590	3.820	1.720	7.010	6.310	6.370	5.730	5.100	4.590	2.550	770
6 x R0,8	5.310	5.730	4.250	4.590	3.180	1.720	5.840	6.310	5.310	5.730	4.250	4.590	2.120	760
8 x R1	3.980	5.730	3.180	4.580	2.390	1.720	4.380	6.310	3.980	5.730	3.180	4.580	1.590	760
10 x R1,2	3.180	5.720	2.550	4.590	1.910	1.720	3.500	6.300	3.180	5.720	2.550	4.590	1.270	760
12 x R1,5	2.650	5.720	2.120	4.580	1.590	1.720	2.920	6.310	2.650	5.720	2.120	4.580	1.060	760

ae	ap
Max: 0,5D	Max: 0,04D

If the pick amount is 0.5 x D or more, cusp may occur on the machined surface.

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata e consigliata, relativa al singolo diametro della fresa.

AM-HFC

Tipo torico ad alto avanzamento

Contornatura

Vc	Acciai pre-temperato - Acciai temprati ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Legha di titanio		Legha a base di Nickel (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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
80~100m/min	50~70m/min		30~50m/min		90~110m/min		80~100m/min		50~70m/min		20~40m/min			
DC x rt	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
4 x R0,5	7.170	1.200	4.780	570	3.180	230	7.960	1.340	7.170	1.200	4.780	570	2.390	230
5 x R0,6	5.730	1.200	3.820	570	2.550	230	6.370	1.340	5.730	1.200	3.820	570	1.910	230
6 x R0,8	4.780	1.200	3.180	570	2.120	230	5.310	1.340	4.780	1.200	3.180	570	1.590	230
8 x R1	3.580	1.720	2.390	800	1.590	380	3.980	1.910	3.580	1.720	2.390	800	1.190	230
10 x R1,2	2.870	1.720	1.910	800	1.270	380	3.180	1.910	2.870	1.720	1.910	800	960	230
12 x R1,5	2.390	1.720	1.590	800	1.060	380	2.650	1.910	2.390	1.720	1.590	800	800	230

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1D

ae	ap
Max: 0,05D	Max: 1,5D

ae	ap
Max: 0,02D	Max: 1,5D

1. Questo utensile è consigliato per la sgrassatura di particolari elettrodeposti e stampati
2. Si prega di utilizzare macchine e supporti rigidi e altamente precisi.
3. I valori sopra elencati sono di riferimento. Si prega di impostare la condizione di taglio in base all'ambiente di lavorazione effettivo.
4. Si prega di ridurre la velocità di avanzamento quando la profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
5. La tabella sopra è una guida da utilizzare quando la sporgenza dell'utensile è 4 x D o meno. Se la sporgenza è maggiore, è probabile che si verifichino vibrazioni, quindi regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e profondità di taglio con riferimento ai coefficienti.
6. Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
7. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.
8. Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, leghe di cobalto-cromo, leghe di titanio e leghe a base di Ni.
9. L'eccentricità dell'utensile deve essere ridotta al minimo per la massima precisione.
10. Con sovrametallo in prossimità degli angoli, ridurre la velocità di rotazione.

Coefficienti di estensione utensile

Lunghezza a sbalzo	Velocità di taglio	ap	fz
L/D ≤ 4	100%	100%	100%
4 < L/D ≤ 5	90%	75%	80%
5 < L/D ≤ 6	80%	50%	60%

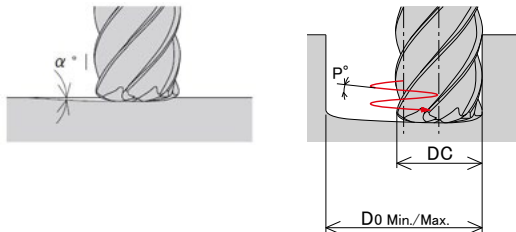
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AM-HFC

Tipo torico ad alto avanzamento Massimo angolo di rampa (E°)

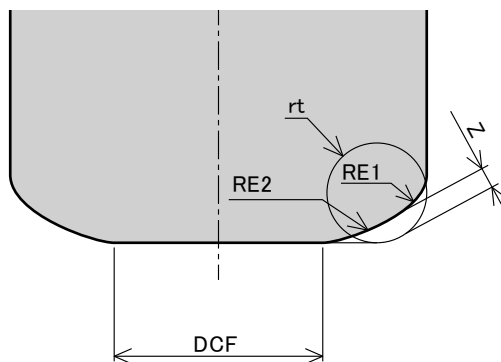
DC x rt	Angolo di rampa E°	Fresatura in elicoidale (mm)		Angolo in elicoidale p°
		D0 Min.	D0 Max.	
4xR0,5	3°	6	7	1,5°
5xR0,6	3°	7,5	9	1,5°
6xR0,8	3°	9	11	1,5°
8xR1	3°	12	15	1,5°
10xR1,2	3°	15	19	1,5°
12xR1,5	3°	18	23	1,5°



Definizione della forma del profilo per lo sviluppo del programma

DC	rt	Remainder Z
4	R0,5	0,11
5	R0,6	0,15
6	R0,8	0,17
8	R1	0,22
10	R1,2	0,31
12	R1,5	0,36

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.



AM-EBT

Tipo a raggio

Vc	Acciai pre-temperato • Acciai temprati ~45HRC		Acciai temprati ~65HRC		Acciaio inox ≤200HB		Leghe Cromo Cobalto (Stellite)		Leghe di titanio		Leghe a base di Nickel (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:3mm	

- 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 Nickel.
- 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

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

Fresatura | Frese


Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

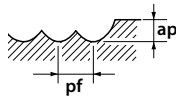
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PHX-LN-DBT

Parametri per controllo delle vibrazioni

			Sgrossatura in alto avanzamento ~40HRC SKT4 • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH** SCM • S40C~S60C • CoCrMo 42~55HRC				Semi-Sgrossatura 40~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM** 42~55HRC				Cava ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				Finitura ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				
R	l1	Angle	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	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

VU-TBR

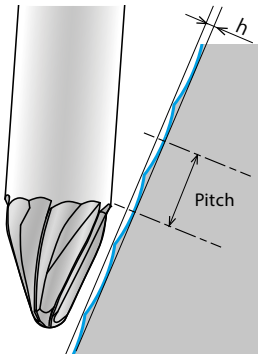
Utilizzo del lato periferico R (RE2)

Vc	Acciaio al carbonio • Acciai legati S55C • SCM • SKT				Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprati			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)
R0,5 × R150 × 20°	10.700	3.400	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	0,3	8.800	2.500	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	0,3	6.800	1.600	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	0,3
R1 × R150 × 20°	7.300	2.300		0,3	6.000	1.700		0,3	4.700	1.100		
R1,5 × R300 × 20°	5.600	1.800		0,3	4.600	1.300		0,3	3.600	900		
R2 × R300 × 20°	4.500	2.200		0,3	3.700	1.600		0,3	2.900	1.000		
R2,5 × R500 × 20°	3.400	1.600		0,3	2.800	1.200		0,3	2.200	800		
R3 × R500 × 20°	3.300	1.600		0,3	2.700	1.100		0,3	2.100	800		

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d'aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
- Uso della punta R (RE1) e la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
- Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
- Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

Altezza teorica della cuspidi

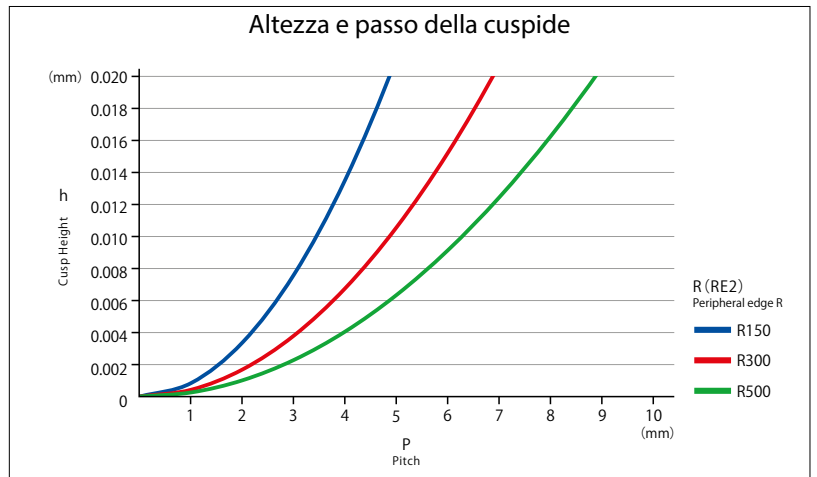
(VU-TBR) tipo con conicità a barile



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Altezza cuspidi P: Passo RE2: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspidi



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

VU-TBR

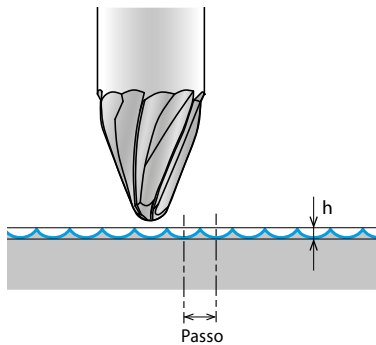
Uso della punta R (RE1)

Vc	Acciaio al carbonio - Acciai legati S55C • SCM • SKT				Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprati 45~55HRC			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)
R0,5 × R150 × 20°	19.500	6.200	Based on Altezza cuspide (see chart below)	~0,1	15.600	4.400	Based on Altezza cuspide (see chart below)	~0,1	13.600	3.300	Based on Altezza cuspide (see chart below)	~0,1
R1 × R150 × 20°	13.000	4.300		~0,2	10.700	3.000		~0,2	9.300	2.200		~0,2
R1,5 × R300 × 20°	10.300	3.300		~0,25	8.200	2.300		~0,25	7.200	1.700		~0,25
R2 × R300 × 20°	8.300	4.000		~0,3	6.600	2.800		~0,3	5.800	2.100		~0,3
R2,5 × R500 × 20°	6.300	3.000		~0,3	5.000	2.100		~0,3	4.400	1.600		~0,3
R3 × R500 × 20°	6.000	2.900		~0,3	4.800	2.000		~0,3	4.200	1.500		~0,3

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d'aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
- Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
- Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
- Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

Altezza teorica della cuspide

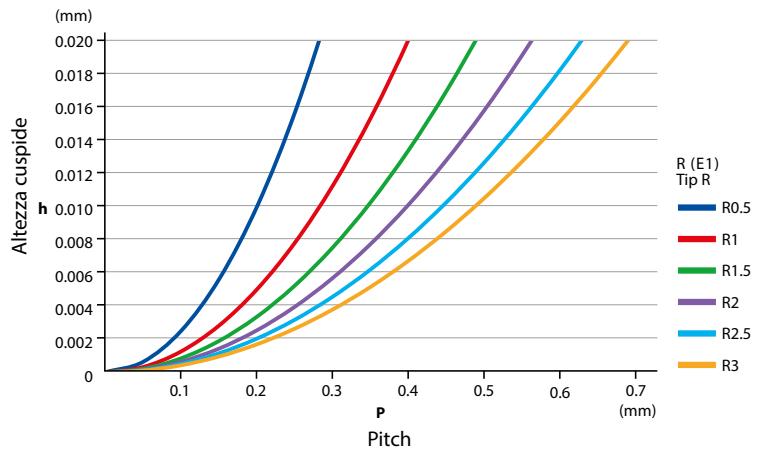
(VU-TBR) tipo con conicità a barile



$$h = 0.5 \times (2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2})$$

h: Altezza cuspide
P: Pitch
RE1: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspide



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

VU-EGG-(H)

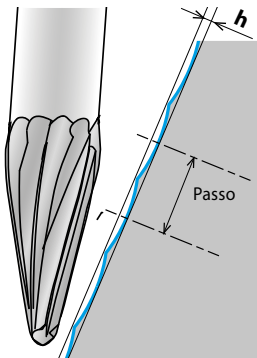
Using lato periferico R R (RE2)

Vc	Acciaio al carbonio • Acciai legati S55C • SCM • SKT				Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprati				Acciai temprati • Acciai pre-temprati Solo per VU-EGG-H, non consigliabile per VU-EGG			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)
R1,5XR50	7.300	1.400	Based on Altezza cuspide (see chart below)	0,3	6.000	1.100	Based on Altezza cuspide (see chart below)	0,3	4.700	700	Based on Altezza cuspide (see chart below)	0,3	4.000	500	Based on Altezza cuspide (see chart below)	0,3

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d'aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
3. Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
4. Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
5. Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

Altezza teorica della cuspide

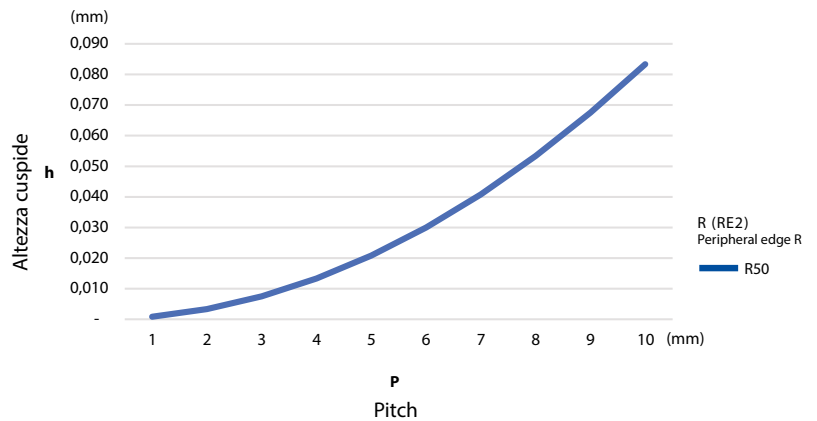
(VU-EGG) fresa con forma ovale



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Altezza cuspide
P: Pitch
RE2: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspide



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

VU-EGG-(H)

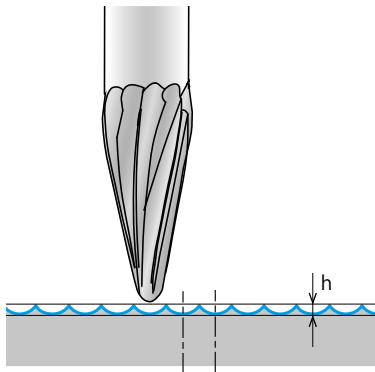
Uso della punta R (RE1)

Vc	Acciaio al carbonio • Acciai legati S55C • SCM • SKT				Acciai temprati • Acciai pre-temprati SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Acciai temprati • Acciai pre-temprati				Acciai temprati • Acciai pre-temprati Solo per VU-EGG-H, non consigliabile per VU-EGG			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Pitch	Profondità di taglio (mm)
R1,5XR50	10.300	1.900	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	~ 0,25	8.200	1.300	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	~ 0,25	7.200	1.000	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	~ 0,25	6.100	610	Based on Altezza cuspidi (see chart below)	~ 0,25

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Utilizzare un raffreddamento con basso soffio d'aria o miscela aria/olio a seconda del materiale di lavoro. MQL (miscela aria/olio) è consigliato per il taglio di acciai temprati.
- Uso della punta R (RE1) è la guida per utilizzare la punta R. Regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo in base alla forma di taglio, alla rigidità della macchina, al pezzo e alle condizioni di presa.
- Quando si verificano vibrazioni o rumori di taglio anormali, regolare la velocità di rotazione, la velocità di avanzamento e il passo.
- Per modificare la velocità di rotazione, sia la velocità di rotazione che la velocità di avanzamento devono essere modificate con lo stesso rapporto.

Altezza teorica della cuspidi

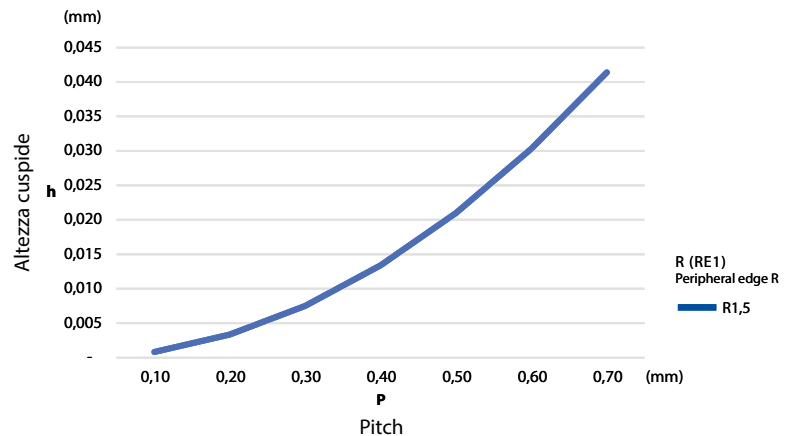
(VU-EGG-H) Oval Tipo



$$h = 0.5 \times (2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2})$$

h: Altezza cuspidi
P: Pitch
RE1: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspidi



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VTSS

Fresatura in 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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
100													
70													
60													
60													
50													
50													
Profondità di taglio	ap 0,5D						ap 0,25D						

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
100													
90													
80													
70													
70													
60													
Profondità di taglio	ap 1D		ae 0,2D										

A tuffo (Plunging)

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 SUS304 • SUS420 ≤200HB		Acciai inox induriti per precipitazione SUS630		Leghe di titanio Ti-6Al-4V		
	Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
100													
70													
60													
60													
50													
50													
Profondità di taglio	ap ≤0,5D												

1. Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
2. La velocità di rotazione è calcolata dalla media della Velocità di taglio consigliata. Potrebbe essere necessaria una regolazione a seconda della rigidità dell'attrezzatura del pezzo e della macchina.
3. Utilizzare un fluido adatto con elevate proprietà ritardanti il fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare un soffio d'aria per rimuovere i trucioli usa e getta dall'area di fresatura ed eliminare l'impaccamento dei trucioli.
5. Utilizzare refrigerante solubile in acqua durante la lavorazione di Acciaio inox, Acciaio inox precipitato, Lega di titanio.
6. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la Profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-G-EDSS

Cava

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm2		~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/mm2		~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
	≤ 3	0,15D		≤ 6	0,1D
	> 3	0,2D		> 6	0,15D

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
 2. In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
 3. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament d'emissione del fumo. * Parametro modificato



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.
- Queste velocità e questi avanzamenti sono indicati per fresatura di piccole passate ad alta velocità e centri di lavorazione di alta precisione.
 - Non utilizzare lubrificanti da taglio infiammabili; gli utensili troppo usurati possono produrre scintille.
 - 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		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 = 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.
- Queste velocità e questi avanzamenti sono indicati per fresatura di piccole passate ad alta velocità e centri di lavorazione di alta precisione.
 - Non utilizzare lubrificanti da taglio infiammabili; gli utensili troppo usurati possono produrre scintille.
 - 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 X40CRM0V51		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

- Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
- In caso di vibrazioni, ridurre simultaneamente la velocità e l'avanzamento.
- Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

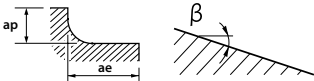
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-HS-CRE

Fresatura ad alta velocità


Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800

Massima profondità di taglio		ap	ae	R	ap	ae
		0,1xR	0,3D	≤2	0,1xR	0,3D
				>2	0,2mm	0,3D

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- 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.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX(S)-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 4xD. Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

Bassa velocità, Fresatura in alto avanzamento

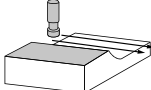
Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150

Massima profondità di taglio		ap	ae	R	ap	ae
		0,1xR	0,3D	≤2	0,1xR	0,3D
				>2	0,2mm	0,3D

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- 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.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX(S)-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 4xD. Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

(%) Coefficiente di allungamento dell'utensile

Overhang length	Velocità di taglio	ap	feed
L/D ≤ 4	100	100	100
L/D = 5	60~80	60~80	70~90
L/D = 6	40~60	40~60	60~80



- Quando si fresano superfici piane con un carico stabile, la velocità e l'avanzamento in alta velocità possono essere ulteriormente aumentate fino al 150 - 200%.
- Le condizioni di velocità ultra elevata sono per una sporgenza dell'utensile: inferiore a 4 x D. Se la lunghezza della sporgenza dell'utensile è superiore a 4 x D, non fare riferimento ad essa.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

WX-CRE

Fresatura ad alta velocità

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
2 X R 0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24.000	6.450	16.000	2.850
3 X R 0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300
4 X R 1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550
5 X R 1,2	12.500	14.000	12.500	12.500	9.550	9.550	9.550	8.600	6.350	3.800
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
7 X R 1,5	9.100	12.000	9.100	10.900	6.800	8.200	6.800	7.350	4.550	3.250
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
9 X R 2	7.050	12.400	7.050	11.300	5.300	8.500	5.300	7.650	3.550	3.400
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
11 X R 2	5.800	12.700	5.800	11.600	4.350	8.700	4.350	7.800	2.900	3.500
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800
13 X R 3	4.900	12.900	4.900	11.800	3.650	8.800	3.650	7.950	2.450	3.550

Massima profondità di taglio

ap	ae
0,1xR	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2mm	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- 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.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX(S)-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 4xD. Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

Bassa velocità, Fresatura in alto avanzamento

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
2 X R 0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860
3 X R 0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995
4 X R 1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050
5 X R 1,2	6.350	7.000	5.100	5.100	4.450	4.450	3.200	2.850	1.900	1.150
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
7 X R 1,5	4.550	6.000	3.650	4.350	3.200	3.800	2.250	2.450	1.350	980
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
9 X R 2	3.550	6.200	2.850	4.550	2.500	3.950	1.750	2.550	1.050	1.000
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
11 X R 2	2.900	6.350	2.300	4.650	2.050	4.050	1.450	2.600	870	1.050
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150
13 X R 3	2.450	6.450	1.950	4.700	1.700	4.100	1.200	2.650	735	1.050

Massima profondità di taglio

ap	ae
0,1xR	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,1xR	0,3D
>2	0,2mm	0,3D

R	ap	ae
≤2	0,05xR	0,3D
>2	0,1mm	0,3D

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- 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.
- Suggeriamo l'utilizzo di aria compressa o lubrificazione minimale(MQL).
- Regolare l'avanzamento e la profondità di taglio secondo le attuali condizioni di taglio.
- Quando la WX(S)-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 4xD. Per sporgenze maggiori ridurre l'avanzamento per ridurre le vibrazioni.

Fresatura | Frese

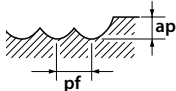
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

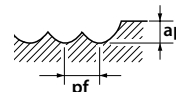
FXS-EQD

Fresatura regolare

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 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)
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.												

CBN-SXB

Fresatura regolare

Vc	30~45 HRC SKT · SKD · NAK80 · HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC		60~68 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)								
Vc	300 (m/min)		300 (m/min)		250 (m/min)		200 (m/min)									
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)								
R 0,5 X 2,5	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000								
R 1 X 5	50.000	4.000	50.000	4.000	40.000	3.200	32.000	2.500								
R 1,5 X 6	32.000	2.550	32.000	2.550	26.500	2.100	21.500	1.700								
Massima profondità di taglio	<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.																



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

DG-EBD

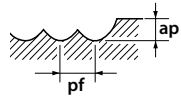
Sgrossatura

R	mm	Grafite				ap (mm)	pf (mm)
		S (min ⁻¹)		F (mm/min)			
		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				ap (mm)	pf (mm)
		S (min ⁻¹)		F (mm/min)			
		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 0,01mm.
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

DG-LN-EBD

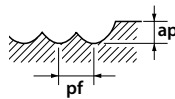
Sgrossatura

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

DG-CPR

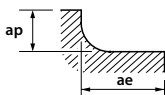
Sgrossatura

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%)

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

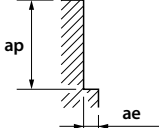
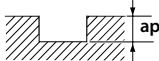
≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

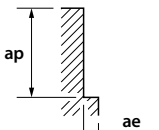

UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

Lega 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										

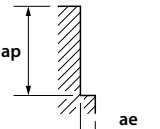
UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

Lega 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®

Lega 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					

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

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)	Angolo di rampa E	rt	Z				
16	1.490	4.500	2°	0,86	0,46				
20	1.190	3.600	2°	1,01	0,58				
25	850	4.860	2°	1,2	0,74				
Massima profondità di taglio			<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								

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 tagliante frontal*

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

AE-TS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

Fresatura in cava

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
	300		300		150	
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.200	32.000	1.200	16.000	540
1,5 x 4,5	32.000	1.350	32.000	1.350	16.000	610
2 x 6	32.000	1.540	32.000	1.540	16.000	660
2,5 x 7,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	810
3 x 9	32.000	1.720	32.000	1.720	16.000	960
4 x 12	24.000	1.780	24.000	1.780	12.000	1.030
5 x 15	19.200	1.840	19.200	1.840	9.600	1.090
6 x 18	16.000	1.900	16.000	1.900	8.000	1.160
8 x 24	12.000	2.030	12.000	2.030	6.000	1.300
10 x 30	9.600	2.150	9.600	2.150	4.800	1.430
12 x 36	8.000	2.270	8.000	2.270	4.000	1.560
16 x 48	6.000	2.380	6.000	2.380	3.000	1.630
20 x 60	4.800	2.490	4.800	2.490	2.400	1.700
25 x 75	3.850	2.600	3.850	2.600	1.900	1.780
Profondità di taglio	ap 1D			ap 0,5D		

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida se la lunghezza dello sbalzo è di 4xD.
 2. utilizzare una macchina rigida e precisa.
 3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
 4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
 5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
 6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando lo sbalzo è maggiore di quello specificata (fare riferimento a p.10).
 7. Utilizzare sempre il refrigerante consigliato dal produttore per la lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio di incendio se non gestiti correttamente.

Contornatura

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
	300		300		150	
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.300	32.000	1.300	16.000	600
1,5 x 4,5	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	660
2 x 6	32.000	1.730	32.000	1.730	16.000	720
2,5 x 7,5	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	900
3 x 9	32.000	2.150	32.000	2.150	16.000	1.200
4 x 12	24.000	2.230	24.000	2.230	12.000	1.290
5 x 15	19.200	2.300	19.200	2.300	9.600	1.360
6 x 18	16.000	2.380	16.000	2.380	8.000	1.450
8 x 24	12.000	2.540	12.000	2.540	6.000	1.620
10 x 30	9.600	2.690	9.600	2.690	4.800	1.780
12 x 36	8.000	2.840	8.000	2.840	4.000	1.950
16 x 48	6.000	2.980	6.000	2.980	3.000	2.040
20 x 60	4.800	3.100	4.800	3.100	2.400	2.130
25 x 75	3.850	3.200	3.850	3.200	1.900	2.200
Profondità di taglio	ap 1,5D		ae 0,2D			

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida se la lunghezza dello sbalzo è di 4xD.
 2. utilizzare una macchina rigida e precisa.
 3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
 4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
 5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
 6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando lo sbalzo è maggiore di quello specificata (fare riferimento a p.10).
 7. Utilizzare sempre il refrigerante consigliato dal produttore per la lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio di incendio se non gestiti correttamente.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio


AE-TS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

A tuffo (Plunging)

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100					
	80		80		60					
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
1 x 3	16.000	350	16.000	350	10.000	100				
1,5 x 4,5	16.000	350	16.000	350	9.000	100				
2 x 6	12.750	350	12.750	350	8.500	100				
2,5 x 7,5	10.000	350	10.000	350	6.400	100				
3 x 9	8.500	400	8.500	400	6.400	120				
4 x 12	6.400	400	6.400	400	4.800	120				
5 x 15	5.100	400	5.100	400	3.800	120				
6 x 18	4.200	450	4.200	450	3.100	130				
8 x 24	3.200	500	3.200	500	2.400	150				
10 x 30	2.550	500	2.550	500	1.900	150				
12 x 36	2.100	500	2.100	500	1.600	150				
16 x 48	1.600	550	1.600	550	1.200	170				
20 x 60	1.300	550	1.300	550	960	170				
25 x 75	1.020	550	1.020	550	770	170				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>1D</td></tr> </table>				ap	1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										
<p>1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4xD. 2. utilizzare una macchina rigida e precisa. 3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua. 4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta. 5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione. 6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando lo sbalzo è maggiore di quello specificata (fare riferimento a p.10). 7. Utilizzare sempre il refrigerante consigliato dal produttore per la lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli poiché sono altamente infiammabili e possono rappresentare un grave rischio di incendio se non gestiti correttamente.</p>										

Guida alle condizioni di taglio per le variazioni della lunghezza di sbalzo

DC = Ø6, Ø8

	Materiale di lavoro	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
		L/D	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)
Fresatura in cava	5		70%		70%		70%
	6		40%		40%		40%
Contornatura	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
A tuffo (Plunging)	5		80%		80%		80%
	6		60%		60%		60%

Fresatura | Frese
Parametri di taglio



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-TL-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

3XD Lunghezza di taglio

Fresatura in cava

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
	240		240		120	
DC x APMX	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3 x 9	25.600	1.380	25.600	1.380	12.800	770
4 x 12	19.200	1.420	19.200	1.420	9.600	820
5 x 15	15.360	1.470	15.360	1.470	7.680	870
6 x 18	12.800	1.520	12.800	1.520	6.400	930
8 x 24	9.600	1.620	9.600	1.620	4.800	1.040
10 x 30	7.680	1.720	7.680	1.720	3.840	1.140
12 x 36	6.400	1.820	6.400	1.820	3.200	1.250
16 x 48	4.800	1.920	4.800	1.920	2.400	1.320
20 x 60	3.800	2.020	3.800	2.020	1.900	1.390
25 x 75	3.060	2.120	3.060	2.120	1.530	1.460
Profondità di taglio	ap 1D			ap 0,5D		
<ol style="list-style-type: none"> Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente. 						

Contornatura

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
	240		240		120	
DC x APMX	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3 x 9	25.600	1.720	25.600	1.720	12.800	960
4 x 12	19.200	1.780	19.200	1.780	9.600	1.020
5 x 15	15.360	1.840	15.360	1.840	7.680	1.080
6 x 18	12.800	1.900	12.800	1.900	6.400	1.160
8 x 24	9.600	2.030	9.600	2.030	4.800	1.300
10 x 30	7.680	2.150	7.680	2.150	3.840	1.420
12 x 36	6.400	2.270	6.400	2.270	3.200	1.550
16 x 48	4.800	2.390	4.800	2.390	2.400	1.630
20 x 60	3.800	2.510	3.800	2.510	1.900	1.710
25 x 75	3.060	2.640	3.060	2.640	1.530	1.800
Profondità di taglio	ap 3D		ae 0,1D			
<ol style="list-style-type: none"> Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente. 						

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-TL-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

3XD Lunghezza di taglio

A tuffo (Plunging)

	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100					
Vc (m/min)	70		70		50					
DC x APMX	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 9	7.500	350	7.500	350	5.300	100				
4 x 12	5.600	350	5.600	350	3.980	100				
5 x 15	4.460	350	4.460	350	3.180	100				
6 x 18	3.680	400	3.680	400	2.650	110				
8 x 24	2.800	450	2.800	450	1.990	120				
10 x 30	2.230	450	2.230	450	1.590	120				
12 x 36	1.840	450	1.840	450	1.330	120				
16 x 48	1.400	500	1.400	500	1.000	130				
20 x 60	1.100	500	1.100	500	800	130				
25 x 75	890	500	890	500	640	130				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>1D</td> </tr> </table>				ap	1D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>0,5D</td> </tr> </table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con emulsione.
3. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
4. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
5. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento. 6. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato raccomandato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

AE-TL-N

5XD Lunghezza di taglio

Contornatura

	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100					
Vc (m/min)	100		100		50					
DC x APMX	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
3 x 15	10.600	640	10.600	640	5.300	200				
4 x 20	8.000	690	8.000	690	4.000	210				
5 x 25	6.400	730	6.400	730	3.200	230				
6 x 30	5.300	780	5.300	780	2.600	240				
8 x 40	4.000	870	4.000	870	2.000	260				
10 x 50	3.200	960	3.200	960	1.600	290				
12 x 60	2.700	1.050	2.700	1.050	1.300	320				
16 x 60	2.000	1.140	2.000	1.140	1.000	350				
20 x 80	1.600	1.230	1.600	1.230	800	380				
25 x 125	1.300	1.320	1.300	1.320	640	400				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>5D</td> <td>0,1D</td> </tr> </table>				ap	ae	5D	0,1D		
ap	ae									
5D	0,1D									

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
3. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
4. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
5. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VTS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

Fresatura in cava

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100					
	300~400		300~400		150~200					
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
1 x 3	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	660				
1,5 x 4,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	720				
2 x 6	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	800				
2,5 x 7,5	32.000	2.880	32.000	2.880	16.000	1.080				
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.430				
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.530				
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.640				
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.740				
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	1.940				
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.150				
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.360				
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>1D</td></tr> </table>			ap	1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>			ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

Contornatura

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100									
	300~400		300~400		150~200									
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)								
1 x 3	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	720								
1,5 x 4,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	800								
2 x 6	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	1.080								
2,5 x 7,5	32.000	2.880	32.000	2.880	16.000	1.200								
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.600								
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.700								
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.830								
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.950								
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	2.180								
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.400								
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.650								
Profondità di taglio	<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
ap	ae													
1,5D	0,2D													
ap	ae													
1,5D	0,1D													

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4xD.
2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.18).
7. Utilizzare sempre il fluido da taglio consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VTS-N Si applica al tipo cilindrico/angolo a spigolo vivo/torico

A tuffo (Plunging)

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
	150		150		75	
DC X LU	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1 x 3	20.000	400	20.000	400	10.000	120
1,5 x 4,5	20.000	400	20.000	400	10.000	120
2 x 6	20.000	400	20.000	400	10.000	120
2,5 x 7,5	20.000	400	20.000	400	10.000	120
3 x 9	15.900	500	15.900	500	8.000	150
4 x 12	12.000	500	12.000	500	6.000	150
5 x 15	9.600	500	9.600	500	4.800	150
6 x 18	8.000	600	8.000	600	4.000	180
8 x 24	6.000	700	6.000	700	3.000	210
10 x 30	4.800	700	4.800	700	2.400	210
12 x 36	4.000	700	4.000	700	2.000	210
Profondità di taglio						

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza dello sbalzo è 4xD.
 2. Utilizzare una macchina precisa con supporto rigido.
 3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante.
 4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
 5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
 6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata.
 7. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.
 8. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato consigliato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

Guida alle condizioni di taglio per le variazioni della lunghezza di sbalzo

DC = Ø6, Ø8

Materiale di lavoro	L/D	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100	
		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
Fresatura in cava	5		70%		70%		70%
	6	70%	20%	70%	20%	70%	20%
Contornatura	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
A tuffo (Plunging)	5		80%		80%		80%
	6		60%		60%		60%



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-VTFE-N Applies to square/Tipo radiale

Fresatura in cava

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100							
	200		200		100							
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)						
6	8.490	1.530	8.490	1.530	4.250	640						
8	6.370	1.150	6.370	1.150	3.180	480						
10	6.370	1.910	6.370	1.910	3.180	760						
12	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640						
14	4.550	1.640	4.550	1.640	2.270	540						
18	3.540	1.270	3.540	1.270	1.770	420						
22	2.900	1.040	2.900	1.040	1.450	350						
Profondità di taglio	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ap</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DC ≤ Ø10</td> <td>0,1D</td> </tr> <tr> <td>10 < DC</td> <td>0,2D</td> </tr> </tbody> </table>						ap		DC ≤ Ø10	0,1D	10 < DC	0,2D
ap												
DC ≤ Ø10	0,1D											
10 < DC	0,2D											

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 5xD.
 2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
 3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
 4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
 5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
 6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.34).
 7. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.
 8. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente

AE-VTFE-N Applies to square/Tipo radiale

Contornatura

Vc (m/min)	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC		Leghe di rame C1100					
	300		300		150					
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)				
6	15.920	2.870	15.920	2.870	7.960	1.190				
8	11.940	2.150	11.940	2.150	5.970	1.070				
10	9.550	2.870	9.550	2.870	4.780	1.000				
12	7.960	2.870	7.960	2.870	3.980	960				
14	6.820	2.460	6.820	2.460	3.410	820				
18	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640				
22	4.340	1.560	4.340	1.560	2.170	520				
Profondità di taglio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2D</td> <td>0,1D</td> </tr> </tbody> </table>						ap	ae	2D	0,1D
ap	ae									
2D	0,1D									

1. La condizione di fresatura di cui sopra è una linea guida per la lunghezza a sbalzo di 5xD.
 2. Utilizzare una macchina rigida e un supporto preciso.
 3. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con refrigerante solubile in acqua.
 4. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
 5. Ridurre la velocità e l'avanzamento nonché la profondità di taglio quando è richiesta un'elevata precisione.
 6. Regolare la velocità e l'avanzamento di conseguenza quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore di quella specificata (fare riferimento a p.34).
 7. Quando i trucioli si avvolgono attorno alla fresa, ridurre la velocità e l'avanzamento.
 8. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente

Guida alle condizioni di taglio per le variazioni della lunghezza di sbalzo

Materiale di lavoro	Materiale in lega di alluminio • Lega di magnesio A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Fusione in lega di alluminio AC4C • ADC				Leghe di rame C1100						
	L/D	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio	
				ap	ae			ap	ae			ap	ae
Fresatura in cava	6	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-
	7	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-
Contornatura	6	65%	60%	2D	0,05D	65%	60%	2D	0,05D	90%	90%	2D	0,05D
	7	55%	50%	2D	0,03D	55%	50%	2D	0,03D	70%	70%	2D	0,03D
	8	45%	45%	2D	0,025D	45%	45%	2D	0,025D	65%	65%	2D	0,01D

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-LNBD-N

Materiale di lavoro		Legia di alluminio A7075				Fusione di alluminio- pressofusione <Si 13%				Rame C1020 - C1100				Rame tungsteno W70% - Cu30%			
RE	LU (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)	
				ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
R0,05	0,3	50.000	293	0,005	0,01	43.800	257	0,005	0,01	38.400	225	0,005	0,01	32.000	120	0,005	0,008
R0,05	0,5	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,008
R0,075	0,3	50.000	335	0,008	0,02	43.800	293	0,008	0,02	38.400	257	0,008	0,02	32.000	137	0,008	0,015
R0,075	0,5	50.000	293	0,008	0,02	43.800	257	0,008	0,02	38.400	225	0,008	0,02	32.000	120	0,008	0,021
R0,075	1	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,011
R0,1	0,3	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	0,5	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	1	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,1	1,5	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,15	0,6	50.000	1.172	0,020	0,06	43.800	1.027	0,02	0,06	38.400	900	0,02	0,06	32.000	480	0,02	0,045
R0,15	1	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	1,5	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	2	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,2	1	50.000	1.172	0,025	0,1	43.800	1.027	0,025	0,1	38.400	900	0,025	0,1	32.000	480	0,025	0,075
R0,2	2	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	3	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	4	41.300	860	0,01	0,06	37.000	771	0,01	0,06	32.400	675	0,01	0,06	27.000	360	0,01	0,045
R0,25	1	50.000	1.465	0,04	0,1	43.800	1.283	0,04	0,1	38.400	1.125	0,04	0,1	32.000	600	0,04	0,075
R0,25	2	50.000	1.172	0,04	0,1	43.800	1.027	0,04	0,1	38.400	900	0,04	0,1	32.000	480	0,04	0,075
R0,25	3	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	4	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	5	32.100	573	0,04	0,1	28.700	513	0,04	0,1	25.200	450	0,04	0,1	21.000	240	0,04	0,075
R0,3	1	50.000	2.930	0,09	0,12	43.800	2.566	0,09	0,12	38.400	2.250	0,09	0,12	32.000	1.440	0,09	0,12
R0,3	2	50.000	2.198	0,09	0,12	43.800	1.925	0,09	0,12	38.400	1.688	0,09	0,12	32.000	1.080	0,09	0,12
R0,3	3	46.000	1.199	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	4	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	5	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	6	38.300	719	0,09	0,12	34.000	638	0,09	0,12	30.000	563	0,09	0,12	25.000	360	0,09	0,12
R0,4	2	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	3	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	4	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	6	36.700	1.195	0,12	0,12	32.800	1.068	0,12	0,12	28.800	938	0,12	0,12	24.000	600	0,12	0,12
R0,4	8	33.700	719	0,12	0,12	30.100	642	0,12	0,12	26.400	563	0,12	0,12	22.000	360	0,12	0,12
R0,5	2	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	3	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	4	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	5	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	6	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	8	32.100	1.433	0,15	0,15	28.700	1.281	0,15	0,15	25.200	1.125	0,15	0,15	21.000	720	0,15	0,15
R0,5	10	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,5	12	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,75	4	30.600	2.869	0,24	0,3	27.400	2.569	0,24	0,3	24.000	2.250	0,24	0,3	20.000	1.440	0,24	0,3
R0,75	6	27.500	2.387	0,24	0,3	24.600	2.135	0,24	0,3	21.600	1.875	0,24	0,3	18.000	1.200	0,24	0,3
R0,75	12	26.000	1.434	0,24	0,24	23.300	1.285	0,24	0,24	20.400	1.125	0,24	0,24	17.000	720	0,24	0,24
R0,75	18	19.900	957	0,18	0,18	17.800	856	0,18	0,18	15.600	750	0,18	0,18	13.000	480	0,18	0,18
R1	4	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	6	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	8	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	10	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	12	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	14	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	16	21.400	2.388	0,3	0,42	19.200	2.143	0,3	0,42	16.800	1.875	0,3	0,42	14.000	1.200	0,27	0,42
R1	20	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1	25	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1,5	10	18.400	2.875	0,4	0,84	16.400	2.563	0,4	0,84	14.400	2.250	0,4	0,84	12.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	12	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	14	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	16	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	20	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	25	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	30	13.800	1.199	0,4	0,84	12.300	1.068	0,4	0,84	10.800	938	0,4	0,84	9.000	600	0,36	0,84
R2	10	13.800	3.833	1,0	1,28	12.300	3.417	1	1,28	10.800	3.000	1,0	1,3	9.000	1.920	0,9	1,3
R2	15	13.800	2.875	1,0	1,28	12.300	2.563	1	1,28	10.800	2.250	1,0	1,3	9.000	1.440	0,9	1,3
R2	20	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	25	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	30	10.700	1.911	0,8	1,28	9.600	1.714	0,8	1,28	8.400	1.500	0,8	1,3	7.000	960	0,7	1,3
R2	40	7.700	1.204	0,7	1,28	6.800	1.063	0,7	1,28	6.000	938	0,7	1,3	5.000	600	0,6	1,3
R3	10	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	15	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	20	10.700	2.388	1,2													

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR-N

Materiale di lavoro			Rame C1020 - C1100				Rame tungsteno W70% - Cu30%				Legia di alluminio A7075				Fusione di alluminio- pressofusione <SI 13%			
DC	RE	LU (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)	
					ap	ae			ap	ae			ap	ae			ap	ae
0,2	R0,05	0,4	40.000	400	0,03	0,06	40.000	360	0,024	0,06	40.000	400	0,03	0,06	40.000	400	0,03	0,06
0,2	R0,05	0,6	40.000	360	0,024	0,06	40.000	320	0,019	0,06	40.000	360	0,024	0,06	40.000	360	0,024	0,06
0,2	R0,05	1	40.000	280	0,019	0,06	40.000	250	0,015	0,06	40.000	280	0,019	0,06	40.000	280	0,019	0,06
0,2	R0,05	1,5	40.000	180	0,015	0,06	40.000	160	0,012	0,06	40.000	180	0,015	0,06	40.000	180	0,015	0,06
0,3	R0,05	0,6	40.000	480	0,03	0,12	40.000	430	0,024	0,12	40.000	480	0,03	0,12	40.000	480	0,03	0,12
0,3	R0,05	1	40.000	430	0,023	0,12	40.000	380	0,018	0,12	40.000	430	0,023	0,12	40.000	430	0,023	0,12
0,3	R0,05	1,5	40.000	360	0,019	0,12	40.000	320	0,015	0,12	40.000	360	0,019	0,12	40.000	360	0,019	0,12
0,3	R0,05	2	40.000	290	0,016	0,12	40.000	260	0,013	0,12	40.000	290	0,016	0,12	40.000	290	0,016	0,12
0,4	R0,02	0,8	40.000	640	0,01	0,22	40.000	580	0,008	0,22	40.000	640	0,01	0,22	40.000	640	0,01	0,22
0,4	R0,02	2	40.000	520	0,006	0,22	35.000	410	0,005	0,22	40.000	520	0,006	0,22	40.000	520	0,006	0,22
0,4	R0,05	0,8	40.000	640	0,03	0,18	40.000	580	0,024	0,18	40.000	640	0,03	0,18	40.000	640	0,03	0,18
0,4	R0,05	1,2	40.000	600	0,024	0,18	40.000	540	0,019	0,18	40.000	600	0,024	0,18	40.000	600	0,024	0,18
0,4	R0,05	2	40.000	520	0,019	0,18	35.000	410	0,015	0,18	40.000	520	0,019	0,18	40.000	520	0,019	0,18
0,4	R0,05	3	30.000	370	0,015	0,18	25.000	300	0,012	0,18	39.000	480	0,015	0,18	34.500	430	0,015	0,18
0,4	R0,05	4	25.000	240	0,013	0,18	20.000	190	0,01	0,18	32.500	310	0,013	0,18	28.750	280	0,013	0,18
0,4	R0,1	0,8	40.000	640	0,06	0,12	40.000	580	0,048	0,12	40.000	640	0,06	0,12	40.000	640	0,06	0,12
0,4	R0,1	1,2	40.000	600	0,049	0,12	40.000	540	0,039	0,12	40.000	600	0,049	0,12	40.000	600	0,049	0,12
0,4	R0,1	2	40.000	520	0,038	0,12	35.000	410	0,03	0,12	40.000	520	0,038	0,12	40.000	520	0,038	0,12
0,4	R0,1	3	30.000	370	0,031	0,12	25.000	300	0,025	0,12	39.000	480	0,031	0,12	34.500	430	0,031	0,12
0,4	R0,1	4	25.000	240	0,027	0,12	20.000	190	0,022	0,12	32.500	310	0,027	0,12	28.750	280	0,027	0,12
0,5	R0,05	1	40.000	880	0,03	0,24	40.000	790	0,024	0,24	40.000	880	0,03	0,24	40.000	880	0,03	0,24
0,5	R0,05	2	40.000	770	0,023	0,24	35.000	690	0,018	0,24	40.000	770	0,023	0,24	40.000	770	0,023	0,24
0,5	R0,05	3	35.000	650	0,019	0,24	30.000	510	0,015	0,24	40.000	740	0,019	0,24	40.000	740	0,019	0,24
0,5	R0,05	4	30.000	540	0,017	0,24	25.000	420	0,014	0,24	39.000	700	0,017	0,24	34.500	620	0,017	0,24
0,5	R0,05	5	25.000	370	0,016	0,24	20.000	300	0,013	0,24	32.500	480	0,016	0,24	28.750	430	0,016	0,24
0,5	R0,1	1	40.000	880	0,06	0,18	40.000	790	0,048	0,18	40.000	880	0,06	0,18	40.000	880	0,06	0,18
0,5	R0,1	2	40.000	770	0,045	0,18	35.000	690	0,036	0,18	40.000	770	0,045	0,18	40.000	770	0,045	0,18
0,5	R0,1	3	35.000	650	0,039	0,18	30.000	510	0,031	0,18	40.000	740	0,039	0,18	40.000	740	0,039	0,18
0,5	R0,1	4	30.000	540	0,034	0,18	25.000	420	0,027	0,18	39.000	700	0,034	0,18	34.500	620	0,034	0,18
0,5	R0,1	5	25.000	370	0,032	0,18	20.000	300	0,026	0,18	32.500	480	0,032	0,18	28.750	430	0,032	0,18
0,6	R0,05	1,2	40.000	1.120	0,03	0,3	35.000	880	0,024	0,3	40.000	1.120	0,03	0,3	40.000	1.120	0,03	0,3
0,6	R0,05	2	37.000	1.030	0,024	0,3	35.000	810	0,019	0,3	40.000	1.110	0,024	0,3	40.000	1.110	0,024	0,3
0,6	R0,05	4	29.000	710	0,019	0,3	26.000	580	0,015	0,3	37.700	920	0,019	0,3	33.350	820	0,019	0,3
0,6	R0,05	6	22.000	440	0,016	0,3	20.000	280	0,013	0,3	28.600	570	0,016	0,3	25.300	510	0,016	0,3
0,6	R0,1	1,2	40.000	1.120	0,06	0,24	35.000	880	0,048	0,24	40.000	1.120	0,06	0,24	40.000	1.120	0,06	0,24
0,6	R0,1	2	37.000	1.030	0,049	0,24	35.000	810	0,039	0,24	40.000	1.110	0,049	0,24	40.000	1.110	0,049	0,24
0,6	R0,1	3	33.000	800	0,042	0,24	30.000	660	0,034	0,24	40.000	970	0,042	0,24	37.950	920	0,042	0,24
0,6	R0,1	4	29.000	710	0,037	0,24	26.000	580	0,03	0,24	37.700	920	0,037	0,24	33.350	820	0,037	0,24
0,6	R0,1	6	22.000	440	0,032	0,24	20.000	280	0,026	0,24	28.600	570	0,032	0,24	25.300	510	0,032	0,24
0,6	R0,2	1,2	40.000	1.120	0,12	0,12	35.000	880	0,096	0,12	40.000	1.120	0,12	0,12	40.000	1.120	0,12	0,12
0,6	R0,2	4	29.000	710	0,074	0,12	26.000	580	0,059	0,12	37.700	920	0,074	0,12	33.350	820	0,074	0,12
0,8	R0,05	1,6	36.000	1.580	0,03	0,42	32.000	1.270	0,024	0,42	40.000	1.760	0,03	0,42	40.000	1.760	0,03	0,42
0,8	R0,05	4	30.000	1.390	0,021	0,42	27.000	1.010	0,017	0,42	39.000	1.810	0,021	0,42	34.500	1.600	0,021	0,42
0,8	R0,05	6	25.000	1.000	0,018	0,42	23.000	800	0,014	0,42	32.500	1.300	0,018	0,42	28.750	1.150	0,018	0,42
0,8	R0,05	8	20.000	750	0,016	0,42	18.000	620	0,013	0,42	26.000	980	0,016	0,42	23.000	860	0,016	0,42
0,8	R0,1	1,6	36.000	1.580	0,06	0,36	32.000	1.270	0,048	0,36	40.000	1.760	0,06	0,36	40.000	1.760	0,06	0,36
0,8	R0,1	4	30.000	1.240	0,042	0,36	27.000	1.010	0,034	0,36	39.000	1.610	0,042	0,36	34.500	1.430	0,042	0,36
0,8	R0,1	6	25.000	1.000	0,035	0,36	23.000	800	0,028	0,36	32.500	1.300	0,035	0,36	28.750	1.150	0,035	0,36
0,8	R0,1	8	20.000	750	0,032	0,36	18.000	620	0,026	0,36	26.000	980	0,032	0,36	23.000	860	0,032	0,36
1	R0,02	2	32.000	2.880	0,01	0,6	29.000	2.350	0,008	0,6	40.000	3.600	0,01	0,6	36.800	3.310	0,01	0,6
1	R0,02	3	30.000	2.690	0,009	0,6	27.000	2.180	0,007	0,6	39.000	3.500	0,009	0,6	34.500	3.090	0,009	0,6
1	R0,1	2	32.000	2.880	0,06	0,5	29.000	2.350	0,05	0,5	40.000	3.600	0,06	0,5	36.800	3.310	0,06	0,5
1	R0,1	3	30.000	2.690	0,053	0,5	27.000	2.180	0,042	0,5	39.000	3.500	0,053	0,5	34.500	3.090	0,053	0,5
1	R0,1	4	28.000	2.500	0,049	0,5	25.000	1.940	0,039	0,5	36.400	3.250	0,049	0,5	32.200	2.880	0,049	0,5
1	R0,1	5	27.000	2.240	0,046	0,5	24.000	1.800	0,037	0,5	35.100	2.910	0,046	0,5	31.050	2.580	0,046	0,5
1	R0,1	6	25.000	2.070	0,043	0,5	23.000	1.650	0,034	0,5	32.500	2.690	0,043	0,5	28.750	2.380	0,043	0,5
1	R0,1	8	21.000	1.740	0,04	0,5	19.000	1.440	0,032	0,5	27.300	2.260	0,04	0,5	24.150	2.000	0,04	0,5
1	R0,1	10	18.000	1.390	0,037	0,5	16.000	1.130	0,03	0,5	23.400	1.810	0,037	0,5	20.700	1.600	0,037	0,5
1	R0,2	2	32.000	2.880	0,12	0,4	29.000	2.350	0,1	0,4	40.000	3.600	0,12	0,4	36.800	3.310	0,12	0,4
1	R0,2	3	30.000	2.690	0,11	0,4	27.000	2.180	0,08	0,4	39.000	3.500	0,106	0,4	34.500	3.090	0,106	0,4
1	R0,2	4	28.000	2.500	0,1	0,4	25.000	1.940	0,08	0,4	36.400	3.250	0,097	0,4	32.200	2.880	0,097	0,4
1	R0,2	5	27.000	2.240	0,09	0,4	24.000	1.800	0,07	0,4	35.100	2.910	0,091	0,4	31.050	2.580	0,091	0,4
1	R0,2	6	25.000	2.070	0,09	0,4	23.000	1.650	0,07	0,4	32.500	2.690	0,086	0,4	28.750	2.380	0,086	0,4
1	R0,2	8	21.000	1.740	0,08	0,4	19.000	1.440	0,06	0,4	27.300	2.260	0,079	0,4	24.150	2.000	0,079	0,4
1	R0,2	10	18.000	1.390	0,07	0,4	16.000	1.130	0,06	0,4	23.400	1.810	0,074	0,4	20.700	1.600	0,074	0,4
1	R0,3	2	32.000	2.880	0,2													

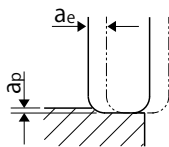
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

AE-CPR-N

Materiale di lavoro			Rame C1020 - C1100					Rame tungsteno W70% - Cu30%					Legia di alluminio A7075					Fusione di alluminio- pressofusione <SI 13%				
DC	RE	LU (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Profondità di taglio (mm)					
					ap	ae			ap	ae			ap	ae			ap	ae				
2	R0,2	16	11.500	1.790	0,09	1	10.500	1.460	0,07	1	14.950	2330	0,085	1	13.225	2060	0,085	1				
2	R0,2	20	9.500	1.460	0,08	1	8.500	1.190	0,06	1	12.350	1900	0,08	1	10.925	1680	0,08	1				
2	R0,3	4	17.500	3.150	0,2	0,9	16.000	2.560	0,16	0,9	22.750	4100	0,2	0,9	20.125	3620	0,2	0,9				
2	R0,3	6	16.500	2.930	0,18	0,9	15.000	2.370	0,14	0,9	21.450	3810	0,181	0,9	18.975	3370	0,181	0,9				
2	R0,3	8	15.500	2.630	0,17	0,9	14.000	2.130	0,13	0,9	20.150	3420	0,168	0,9	17.825	3020	0,168	0,9				
2	R0,3	10	14.500	2.420	0,16	0,9	13.000	1.970	0,13	0,9	18.850	3150	0,159	0,9	16.675	2780	0,159	0,9				
2	R0,3	15	12.000	1.910	0,14	0,9	11.000	1.550	0,12	0,9	15.600	2480	0,144	0,9	13.800	2200	0,144	0,9				
2	R0,3	16	11.500	1.790	0,14	0,9	10.500	1.460	0,11	0,9	14.950	2330	0,141	0,9	13.225	2060	0,141	0,9				
2	R0,3	20	9.500	1.460	0,13	0,9	8.500	1.190	0,11	0,9	12.350	1900	0,134	0,9	10.925	1680	0,134	0,9				
2,5	R0,5	5	15.000	3.600	0,3	0,9	13.500	2.920	0,24	0,9	19.500	4680	0,3	0,9	17.250	4140	0,3	0,9				
2,5	R0,5	20	11.500	2.040	0,21	0,9	10.500	1.660	0,17	0,9	14.950	2650	0,212	0,9	13.225	2350	0,212	0,9				
3	R0,2	6	12.500	3.750	0,12	1,6	11.500	3.050	0,1	1,6	16.250	4880	0,12	1,6	14.375	4310	0,12	1,6				
3	R0,2	12	11.500	3.190	0,1	1,6	10.500	2.600	0,08	1,6	14.950	4150	0,104	1,6	13.225	3670	0,104	1,6				
3	R0,2	18	10.500	2.680	0,1	1,6	9.500	2.180	0,08	1,6	13.650	3480	0,096	1,6	12.075	3080	0,096	1,6				
3	R0,2	21	10.000	2.440	0,09	1,6	9.000	1.970	0,07	1,6	13.000	3170	0,093	1,6	11.500	2810	0,093	1,6				
3	R0,2	24	9.500	2.210	0,09	1,6	8.500	1.800	0,07	1,6	12.350	2870	0,091	1,6	10.925	2540	0,091	1,6				
3	R0,3	6	12.500	3.750	0,2	1,5	11.500	3.050	0,16	1,5	16.250	4880	0,2	1,5	14.375	4310	0,2	1,5				
3	R0,3	8	12.000	3.510	0,19	1,5	11.000	2.840	0,15	1,5	15.600	4560	0,189	1,5	13.800	4040	0,189	1,5				
3	R0,3	12	11.500	3.190	0,17	1,5	10.500	2.600	0,14	1,5	14.950	4150	0,174	1,5	13.225	3670	0,174	1,5				
3	R0,3	20	10.500	2.600	0,16	1,5	9.500	2.120	0,13	1,5	13.650	3380	0,157	1,5	12.075	2990	0,157	1,5				
3	R0,5	6	12.500	3.750	0,3	1,2	11.500	3.050	0,24	1,2	16.250	4880	0,3	1,2	14.375	4310	0,3	1,2				
3	R0,5	12	11.500	3.190	0,26	1,2	10.500	2.600	0,21	1,2	14.950	4150	0,261	1,2	13.225	3670	0,261	1,2				
3	R0,5	15	11.000	2.930	0,25	1,2	10.000	2.370	0,2	1,2	14.300	3810	0,25	1,2	12.650	3370	0,25	1,2				
3	R0,5	18	10.500	2.680	0,24	1,2	9.500	2.180	0,19	1,2	13.650	3480	0,241	1,2	12.075	3080	0,241	1,2				
3	R0,5	21	10.000	2.440	0,23	1,2	9.000	1.970	0,19	1,2	13.000	3170	0,234	1,2	11.500	2810	0,234	1,2				
3	R0,5	25	9.500	2.170	0,23	1,2	8.500	1.770	0,18	1,2	12.350	2820	0,226	1,2	10.925	2500	0,226	1,2				
3	R0,5	30	8.500	1.790	0,22	1,2	8.000	1.460	0,17	1,2	11.050	2330	0,217	1,2	9.775	2060	0,217	1,2				
4	R0,2	8	9.500	3.710	0,12	2,2	8.600	3.020	0,1	2,2	12.350	4820	0,12	2,2	10.925	4270	0,12	2,2				
4	R0,2	16	8.800	3.220	0,1	2,2	7.900	2.600	0,08	2,2	11.440	4190	0,104	2,2	10.120	3700	0,104	2,2				
4	R0,2	20	8.500	3.000	0,1	2,2	7.700	2.450	0,08	2,2	11.050	3900	0,1	2,2	9.775	3450	0,1	2,2				
4	R0,2	24	8.100	2.760	0,1	2,2	7.300	2.240	0,08	2,2	10.530	3590	0,096	2,2	9.315	3170	0,096	2,2				
4	R0,2	28	7.700	2.530	0,09	2,2	6.900	2.040	0,07	2,2	10.010	3290	0,093	2,2	8.855	2910	0,093	2,2				
4	R0,2	32	7.400	2.350	0,09	2,2	6.700	1.910	0,07	2,2	9.620	3060	0,091	2,2	8.510	2700	0,091	2,2				
4	R0,3	8	9.500	3.710	0,2	2,1	8.600	3.020	0,16	2,1	12.350	4820	0,2	2,1	10.925	4270	0,2	2,1				
4	R0,3	20	8.400	2.970	0,17	2,1	7.600	2.420	0,13	2,1	10.920	3860	0,167	2,1	9.660	3420	0,167	2,1				
4	R0,5	8	9.500	3.710	0,3	1,8	8.600	3.020	0,24	1,8	12.350	4820	0,3	1,8	10.925	4270	0,3	1,8				
4	R0,5	12	9.100	3.440	0,28	1,8	8.200	2.790	0,22	1,8	11.830	4470	0,277	1,8	10.465	3960	0,277	1,8				
4	R0,5	16	8.800	3.220	0,26	1,8	7.900	2.600	0,21	1,8	11.440	4190	0,261	1,8	10.120	3700	0,261	1,8				
4	R0,5	20	8.400	2.970	0,25	1,8	7.600	2.420	0,2	1,8	10.920	3860	0,25	1,8	9.660	3420	0,25	1,8				
4	R0,5	24	8.100	2.760	0,24	1,8	7.300	2.240	0,19	1,8	10.530	3590	0,241	1,8	9.315	3170	0,241	1,8				
4	R0,5	25	8.000	2.710	0,24	1,8	7.200	2.190	0,19	1,8	10.400	3520	0,239	1,8	9.200	3120	0,239	1,8				
4	R0,5	28	7.700	2.530	0,23	1,8	6.900	2.040	0,19	1,8	10.010	3290	0,234	1,8	8.855	2910	0,234	1,8				
4	R0,5	32	7.400	2.350	0,23	1,8	6.700	1.910	0,18	1,8	9.620	3060	0,227	1,8	8.510	2700	0,227	1,8				
4	R1	8	9.500	3.710	0,6	1,2	8.600	3.020	0,48	1,2	12.350	4820	0,6	1,2	10.925	4270	0,6	1,2				
4	R1	16	8.800	3.220	0,52	1,2	7.900	2.600	0,42	1,2	11.440	4190	0,522	1,2	10.120	3700	0,522	1,2				
4	R1	24	8.100	2.760	0,48	1,2	7.300	2.240	0,39	1,2	10.530	3590	0,482	1,2	9.315	3170	0,482	1,2				
4	R1	28	7.700	2.530	0,47	1,2	6.900	2.040	0,37	1,2	10.010	3290	0,467	1,2	8.855	2910	0,467	1,2				
4	R1	32	7.400	2.350	0,46	1,2	6.700	1.910	0,36	1,2	9.620	3060	0,455	1,2	8.510	2700	0,455	1,2				
6	R0,1	12	6.500	3.900	0,06	3,5	5.900	3.190	0,05	3,5	8.450	5070	0,06	3,5	7.475	4490	0,06	3,5				
6	R0,1	24	6.000	3.380	0,05	3,5	5.400	2.730	0,04	3,5	7.800	4390	0,052	3,5	6.900	3890	0,052	3,5				
6	R0,2	12	6.500	3.900	0,12	3,4	5.900	3.190	0,1	3,4	8.450	5070	0,12	3,4	7.475	4490	0,12	3,4				
6	R0,2	24	6.000	3.380	0,1	3,4	5.400	2.730	0,08	3,4	7.800	4390	0,104	3,4	6.900	3890	0,104	3,4				
6	R0,2	32	5.700	3.060	0,1	3,4	5.100	2.470	0,08	3,4	7.410	3980	0,099	3,4	6.555	3520	0,099	3,4				
6	R0,2	48	5.000	2.440	0,09	3,4	4.500	1.980	0,07	3,4	6.500	3170	0,091	3,4	5.750	2810	0,091	3,4				
6	R0,5	12	6.500	3.900	0,3	3	5.900	3.190	0,24	3	8.450	5070	0,3	3	7.475	4490	0,3	3				
6	R0,5	24	6.000	3.380	0,26	3	5.400	2.730	0,21	3	7.800	4390	0,261	3	6.900	3890	0,261	3				
6	R0,5	30	5.800	3.150	0,25	3	5.200	2.550	0,2	3	7.540	4100	0,25	3	6.670	3620	0,25	3				
6	R0,5	32	5.700	3.060	0,25	3	5.100	2.470	0,2	3	7.410	3980	0,247	3	6.555	3520	0,247	3				
6	R0,5	48	5.000	2.440	0,23	3	4.500	1.980	0,18	3	6.500	3170	0,227	3	5.750	2810	0,227	3				
6	R1	12	6.500	3.900	0,6	2,4	5.900	3.190	0,48	2,4	8.450	5070	0,6	2,4	7.475	4490	0,6	2,4				
6	R1	24	6.000	3.380	0,52	2,4	5.400	2.730	0,42	2,4	7.800	4390	0,522	2,4	6.900	3890	0,522	2,4				
6	R1	32	5.700	3.060	0,49	2,4	5.100	2.470	0,39	2,4	7.410	3980	0,493	2,4	6.555	3520	0,493	2,4				
6	R1	48	5.000	2.440	0,46	2,4	4.500	1.980	0,36	2,4	6.500	3170	0,455	2,4	5.750	2810	0,455	2,4				

Profondità di taglio



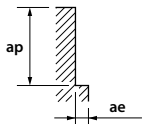
1. Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con bassa rigidità.
3. Utilizzare un fluido solubile in acqua.
4. Utilizzare un fluido da taglio non solubile in acqua se la superficie lavorata e la precisione sono di fondamentale importanza. Regolare la Profondità di taglio e la velocità di avanzamento secondo necessità.
5. Utilizzare sempre un fluido da taglio consigliato dal produttore del fluido da taglio poiché il pezzo potrebbe scolorirsi.



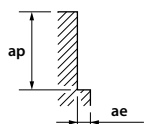
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

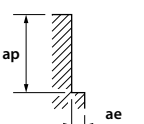
DLC-AIR-EDS

Leghe d'alluminio							
Vc	1000 ~ 3000 m/min						
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
12	33.000	≤ 9.100					
16	33.000	≤ 12.000					
20	33.000	≤ 15.000					
25	33.000	≤ 15.000					
Massima profondità di taglio	 <table border="1" data-bbox="853 593 1037 649"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,6 Dc</td> <td>1,0 Dc</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,6 Dc	1,0 Dc
ap	ae						
≤ 0,6 Dc	1,0 Dc						

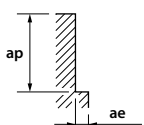
AERO-LN-EDS

Leghe d'alluminio							
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
16	≤ 33.000	≤ 12.000					
20	≤ 33.000	≤ 15.000					
25	≤ 33.000	≤ 15.000					
Massima profondità di taglio	 <table border="1" data-bbox="853 1041 1037 1097"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 D</td> <td>0,6 D</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,4 D	0,6 D
ap	ae						
≤ 0,4 D	0,6 D						

AERO-ETS

Leghe d'alluminio							
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
12	≤ 33.000	≤ 15.000					
16	≤ 33.000	≤ 20.000					
20	≤ 33.000	≤ 25.700					
25	≤ 33.000	≤ 32.600					
Massima profondità di taglio	 <table border="1" data-bbox="869 1523 1053 1579"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae						
≤ 0,4 Dc	1 Dc						

AERO-LN-ETS

Leghe d'alluminio							
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)					
16	≤ 33.000	≤ 20.000					
20	≤ 33.000	≤ 25.700					
25	≤ 33.000	≤ 32.600					
Massima profondità di taglio	 <table border="1" data-bbox="853 2004 1037 2060"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,2 D</td> <td>1 D</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,2 D	1 D
ap	ae						
≤ 0,2 D	1 D						

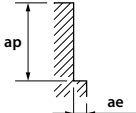
Fresatura | Frese

Parametri di taglio

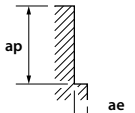
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

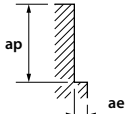
AERO-O-ETS

Leghe d'alluminio					
Vc	1000 ~ 3000 m/min				
\emptyset	S (min ⁻¹)				
12	≤ 33.000				
25	≤ 33.000				
	F (mm/min)				
	≤ 25.700				
	≤ 32.600				
Massima profondità di taglio	 <table border="1" data-bbox="869 560 1053 616"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae				
≤ 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	≤ 0,15
16	≤ 14.000	≤ 5.000	≤ 45	≤ 0,2
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 45	≤ 0,3
Massima profondità di taglio				

AERO-EXTL

Leghe d'alluminio				
\emptyset	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	≤ 0,2
Massima profondità di taglio				



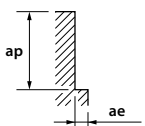
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

UP-PHS

Contornatura

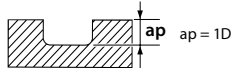
Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC SKT · SKD · NAK55 · HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 · SKD		45~55 HRC Tiall	
	100 (m/min)		78 (m/min)		66 (m/min)		62 (m/min)		60 (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	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																

- Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
- Regolare la velocità e l'avanzamento se si aumenta la profondità di passata e se utilizzata su macchine non rigide.
- Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
- Durante la fresatura a secco (senza fluido), utilizzare il flusso d'aria per rimuovere i trucioli monouso dall'area di fresatura ed eliminare l'imballaggio.

Cava

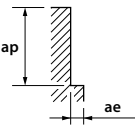
Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC SKT · SKD · NAK55 · HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 · SKD		45~55 HRC Tiall	
	72 (m/min)		54 (m/min)		41 (m/min)		47 (m/min)		42 (m/min)	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	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
------------------------------	---	--	---------	-----------

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		Heat resistant alloy steel 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																

- Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
- Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
- Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
- 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		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		ap ≤ 1,5 D	ae ≤ 0,2 D	ap ≤ 1,5 D	ae ≤ 0,1 D	ap ≤ 1,5 D	ae ≤ 0,05 D

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando vengono utilizzate macchine con scarsa rigidità.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
4. Durante la fresatura a secco (senza fluido) si prega di utilizzare l'aria compressa per rimuovere i trucioli dalla zona di lavoro e per eliminare l'impacchettamento del truciolo.

NEO-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		ap ≤ 1,5 D	ae ≤ 0,05 D	ap ≤ 1,5 D	ae ≤ 0,02 D	ap ≤ 1 D	ae ≤ 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

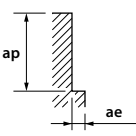
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FX-CR-MG-EMS

Contornatura

Ø	Ghisa		Acciaio dolce, acciaio al carbonio		Leghe d'acciaio - acciaio da utensili		Acciaio temprato - Acciaio pre-temprato		Acciaio inox - Acciaio temprato Z38CDV5		Acciaio temprato - Leghe resistenti al calore		Acciaio temprato	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
2	15,500	370	13,000	310	11,000	280	7,000	110	6,350	100	3,950	60	2,750	40
3	10,500	595	8,900	505	7,400	355	5,300	125	4,750	110	2,750	60	2,000	45
4	7,950	635	6,650	530	5,550	370	4,250	135	3,700	115	2,200	70	1,550	45
5	6,350	740	5,300	620	4,450	425	3,550	140	3,150	125	1,900	75	1,250	40
6	5,300	735	4,450	615	3,700	425	2,950	145	2,650	130	1,550	70	1,050	40
8	3,950	710	3,300	590	2,750	420	2,200	145	1,950	130	1,150	65	795	35
10	3,150	710	2,650	590	2,200	420	1,750	145	1,550	130	955	65	635	35
12	2,650	710	2,200	590	1,850	420	1,450	145	1,300	130	795	60	530	30
14	2,250	680	1,900	575	1,550	415	1,250	145	1,100	125	680	50	455	25
16	1,950	655	1,650	550	1,350	415	1,100	130	995	115	595	45	395	20
18	1,750	655	1,450	540	1,200	405	990	115	880	105	530	40	350	20
20	1,550	620	1,300	520	1,100	370	890	105	795	95	475	35	315	19
22	1,400	560	1,200	480	1,000	340	810	95	720	85	430	30	285	17
24	1,300	520	1,100	440	925	315	740	85	660	75	395	30	265	16
25	1,250	500	1,050	420	890	300	710	85	635	75	380	30	255	15
30	1,050	420	890	355	740	250	590	70	530	60	315	25	210	13

Massima profondità di taglio



D	ap	ae
< 3	1,5D	0,05D
≥ 3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

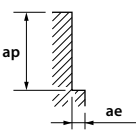
1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
 2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
 3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.
 4. In caso di utilizzo di frese FX-MG-EDSS, FX-MG-EDS e FX-CR-MG-EDS ridurre del 50% l'avanzamento indicato nella tabella sopra.

FX-CR-MG-EMS

Fresatura in alta velocità

Ø	Acciaio dolce acciaio al carbonio - ghisa		Leghe d'acciaio - acciaio da utensili		Acciaio temprato - Acciaio pre-temprato (38~45HRC)		Acciaio Temprato - Acciaio Pre-temprato (45~55HRC)		Acciaio temprato (55~60HRC)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	21,000	2,450	18,500	2,150	13,000	1,500	7,950	795	4,200	420
8	15,500	2,450	13,500	2,100	9,900	1,450	5,950	795	3,150	425
10	12,500	2,500	11,000	2,100	7,950	1,450	4,750	800	2,500	420
12	10,500	2,450	9,250	2,100	6,600	1,450	3,950	790	2,100	410
14	9,050	2,350	7,950	2,000	5,650	1,350	3,400	740	1,800	390
16	7,950	2,250	6,950	1,950	4,950	1,350	2,950	715	1,550	375
18	7,050	2,250	6,150	1,900	4,400	1,300	2,650	705	1,400	375
20	6,350	2,100	5,550	1,850	3,950	1,300	2,350	665	1,250	355
22	5,750	1,950	5,050	1,700	3,600	1,200	2,150	635	1,150	325
24	5,300	1,800	4,600	1,550	3,300	1,100	1,950	575	1,050	295
25	5,050	1,700	4,450	1,500	3,150	1,050	1,900	560	1,000	280
30	4,200	1,400	3,700	1,250	2,650	890	1,550	455	845	240

Massima profondità di taglio



D	ap	ae
≤ 8	1,5D	0,01D
8 - 16	1,5D	0,02D
> 16	1,5D	0,05D

D	ap	ae
≤ 8	1D	0,01D
> 8	1D	0,02D

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione
 2. Utilizzare 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

FX-CR-MG-EDS

Cava

Vc	150 m/min		130 m/min		110 m/min		80 m/min		60 m/min		30 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)
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		D		ap	
	< 1	0,1D	1-3	0,3D	>= 1	0,05D	1-3	0,02D	>= 1	0,05D	1-3	0,02D
	< 1	0,1D	1-3	0,3D	>= 1	0,05D	1-3	0,02D	>= 1	0,05D	1-3	0,02D
	>= 1	0,05D	>= 3	0,5D	>= 1	0,05D	>= 3	0,05D	>= 1	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

FX-MG-EDL

Contornatura

Ø	C≤0,2% - GG		SCM - SK		30~38 HRC		38~45 HRC		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	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	0,5D	D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	0,5D	Ø10 < D	2,5D	0,02D	0,5D
	D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	0,5D	D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	0,5D	Ø10 < D	2,5D	0,02D	0,5D
	Ø10 < D	2,5D	1mm	1mm	Ø10 < D	2,5D	0,5mm	0,5mm	Ø10 < D	2,5D	0,02D	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		<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>2,5D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>Ø20 < Dc</td><td>2,5D</td><td>1mm</td></tr> </table>	ap	ae	2,5D	0,05D	Ø20 < Dc	2,5D	1mm
	ap	ae									
	2,5D	0,05D									
Ø20 < Dc	2,5D	1mm									
D < Ø20	2,5D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>2,5D</td><td>0,5mm</td></tr> </table>	ap	ae	2,5D	0,5mm				
ap	ae										
2,5D	0,5mm										
Ø20 < Dc	2,5D	1mm									

1. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare 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. Utilizzare un supporto e una macchina rigida e precisa.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
3. Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

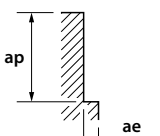
PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FXS-HS-PKE

Fresatura in alta velocità

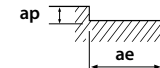
Ø	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKT • SKS • HPM1		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC SCM	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
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		<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	<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									
1D	0,1D										
ap	ae										
1D	0,05D										

1. Utilizzare la massima velocità possibile.
 2. Su macchine con basse velocità, utilizzare velocità e avanzamenti massimi.
 3. L'allineamento errato dei taglienti non deve superare i 10 micron.
 4. Utilizzare sempre il liquido refrigerante.

Cortornatura in alta velocità

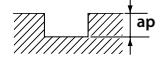
Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm ²		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
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		<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>0,1D</td><td>0,3D-0,5D</td></tr></table>	ap	ae	0,1D	0,3D-0,5D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>0,05D</td><td>0,2D-0,3D</td></tr></table>	ap	ae	0,05D	0,2D-0,3D	<table border="1"><tr><td>ap</td><td>ae</td></tr><tr><td>0,05D</td><td>0,2D-0,3D</td></tr></table>	ap	ae	0,05D	0,2D-0,3D
	ap	ae														
0,1D	0,3D-0,5D															
ap	ae															
0,05D	0,2D-0,3D															
ap	ae															
0,05D	0,2D-0,3D															

1. Condizioni da utilizzare se la lunghezza dell'estensione dell'utensile è uguale a 3 volte il diametro.
 Se la lunghezza è di 5 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 30 al 40% e utilizzare 1/2 di profondità di passata.
 Se la lunghezza è di 6 x dia, ridurre l'avanzamento e la rotazione da 40 al 60% e utilizzare 1/4 di profondità di passata.
 2. Regolare l'avanzamento e la velocità in funzione di taglio o della rigidità della macchina.
 3. Utilizzare aria compressa o un refrigerante di alta qualità con un basso coefficiente di emissione di fumo

Cava

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		<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							

1. Queste condizioni di taglio sono valide per fresa con sporgenza massima 3 x D
 2. Regolate la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è grande o quando le macchine hanno poca rigidità.
 3. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà di resistenza al fumo.
 4. Per fresatura a secco utilizzare aria compressa.



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	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	8.900	665	6.650	595	5.900	350	3.800	90	3.150	55	2.000	30
4	6.650	695	5.000	675	4.450	400	2.850	100	2.350	70	1.550	35
5	5.300	715	4.000	660	3.550	360	2.250	105	1.900	70	1.250	35
6	4.450	740	3.300	550	2.950	345	1.900	110	1.600	90	1.050	35
8	3.300	660	2.500	500	2.200	360	1.400	115	1.200	95	795	35
10	2.650	630	2.000	475	1.750	325	1.100	115	955	95	635	35
12	2.200	590	1.650	440	1.450	300	955	110	800	95	530	35
16	1.650	640	1.250	480	1.100	335	720	120	600	95	400	40
20	1.350	535	1.000	400	875	280	570	120	480	80	320	40

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	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	10.600	2.650	10.600	2.200	10.600	1.350	8.000	1.000	8.000	800	5.300	530
8	8.000	2.650	8.000	2.200	8.000	1.350	6.000	1.000	6.000	800	4.000	530
10	6.400	2.100	6.400	1.700	6.400	1.050	4.800	800	4.800	640	3.200	420
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.050	4.000	800	4.000	640	2.650	420
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.100	3.000	805	3.000	665	2.000	420
20	3.200	2.100	3.200	1.700	3.200	1.100	2.400	805	2.400	665	1.600	420

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	
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
6	10.600	1.600	10.600	1.300	10.600	1.000	8.000	1.000	8.000	500	5.300	310
8	8.000	1.600	8.000	1.300	8.000	1.000	6.000	1.000	6.000	500	4.000	310
10	6.400	1.300	6.400	1.000	6.400	800	4.800	700	4.800	400	3.200	250
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	800	4.000	700	4.000	400	2.650	250
16	4.000	1.300	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255

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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

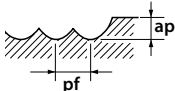
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

FX-SS-EBD

Fresatura regolare

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

ap	ae
1,2D	0,01D



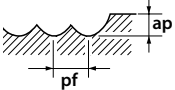
ap	pf
0,05D	0,1D

1. Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
2. Utilizzare un fluido idoneo ad elevate proprietà di resistenza al fumo.

FXS-EBT

Fresatura in alta velocità Sgrossatura

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



ap	pf
0,1D	0,2D

ap max = 1mm

ap	pf
0,08D	0,2D

ap max = 0,8mm

ap	pf
0,05D	0,1D

ap max = 0,5mm

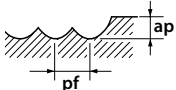
ap	pf
0,03D	0,1D

ap max = 0,3mm

FXS-EBT

Fresatura in alta velocità Finitura

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



ap	pf
0,02D	0,05D

ap max = 1mm

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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
		0,1D	0,2D
aeMAX = 1mm			
		ap	pf
		0,08D	0,2D
aeMAX = 0,8mm			
		ap	pf
		0,05D	0,1D
aeMAX = 0,5mm			
		ap	pf
		0,03D	0,1D
aeMAX = 0,3mm			

1. Utilizzare una macchina ed un mandrino di elevata rigidità e di alta precisione.
2. Utilizzare dei lubrificanti da taglio adeguati, dotati di un coefficiente elevato di rallentament 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 rallentament d'emissione del fumo.

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

- Utilizzare una macchina precisa e rigida.
- 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
----	----

- Utilizzare una macchina precisa e rigida.
- 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

- Utilizzare una macchina precisa e rigida.
- Utilizzare dell'olio solubile.
- Per la Contornatura, modificare l'avanzamento per raggiungere lo stato della superficie richiesta



PARAMETRI DI TAGLIO

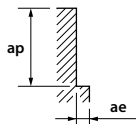
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

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

Massima profondità di taglio	ap	ae
	1,5D	0,1D



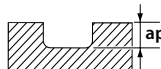
- Usare una macchina e un porta utensile preciso e rigido.
- Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.
- Utilizzare dei refrigeranti con un basso coefficiente di emissione di fumo.

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

Massima profondità di taglio	ap
	0,5D



- 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.

PARAMETRI DI TAGLIO

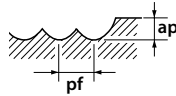
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CAP-EBD

Fresatura regolare

Ø	AL		AC		Magnesium Alloy 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

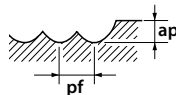


1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.
3. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.

Fresatura in alta velocità

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



1. Utilizzare una macchina precisa e rigida.
2. Utilizzare dell'olio solubile.
3. Quando si verificano vibrazioni, ridurre la velocità e l'avanzamento simultaneamente.




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CA-PKE

Fresatura alta velocità contornatura

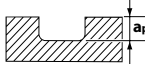
Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
3	40.000	2.100	24.000	1.250	17.000	625
4	32.000	2.550	19.200	1.550	14.300	800
5	32.000	3.250	19.200	1.950	12.700	960
6	26.500	3.500	15.900	2.150	10.600	960
8	20.000	3.750	12.000	2.250	8.000	1.130
10	16.000	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		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		ap	0,25D
		ap	0,25D

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

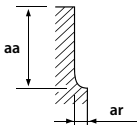
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

CA-MFE

Fresatura alta velocità contornatura

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

Massima profondità di taglio	ap	ae		
	1,2D	0,1D		



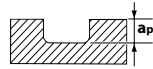
max depth	ap	ae	S	F
Dx4	1,2D	0,100D	100%	100%
Dx5	1,2D	0,050D	60-80%	60-80%
Dx6	1,2D	0,025D	40-60%	40-60%

- 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 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

Massima profondità di taglio	ap			
	0,1D			



max depth	ap	S	F
Dx4	1D	100%	100%
Dx5	0,50D	60-80%	60-80%
Dx6	0,025D	40-60%	40-60%

- 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.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HP-4FL

Cava

		Acciaio St-52 • C45 • GG-25			Acciai tempratis ~35 HRC 42CrMo4			Acciai tempratis ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

ap x d		ap	Fakt.	
con correzione F(fz)		ae	0,5	1,0
		1xd	1,0	0,7
			1,5	0,5
			2,0	0,3

The above stated application data are as per **RED** marked parameters.

EPL-HP-4FL

Contornatura

		Acciaio St-52 • C45 • GG-25			Acciai tempratis ~35 HRC 42CrMo4			Acciai tempratis ~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)
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		ap	Fakt.	
con correzione F(fz)		ae	0,5	1,3
		0,2xd	1,0	1,2
			1,5	1,0
			2,0	0,8

ap	Fakt.
ae	0,5
	1,0
	1,5
	2,0

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri rossi contrassegnati.

EPL-HP-5FL

Cava

		Acciaio St-52 • C45 • GG-25			Acciai tempratis ~35 HRC 42CrMo4			Acciai tempratis ~45 HRC 1.2379			Acciaio inox 1.4301			Titanio Ti6AlV4		
Vc		120 m/min			120 m/min			70 m/min			60 m/min			50 m/min		
Ø	Z	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	4.775	1.432	0,060	4.775	1.432	0,060	2.785	836	0,060	2.387	477	0,040	1.989	398	0,040
10	5	3.820	1.432	0,075	3.820	1.432	0,075	2.228	836	0,075	1.910	477	0,050	1.592	398	0,050
12	5	3.183	1.432	0,090	3.183	1.432	0,090	1.857	836	0,090	1.592	477	0,060	1.326	398	0,060
16	5	2.387	1.432	0,120	2.387	1.432	0,120	1.393	836	0,120	1.194	477	0,080	995	398	0,080
20	5	1.910	1.432	0,150	1.910	1.432	0,150	1.114	836	0,150	955	477	0,100	796	398	0,100

ap x d		ap	Fakt.	
con correzione F(fz)		ae	0,5	1,0
		1xd	1,0	0,7
			1,5	0,5
			2,0	0,3

The above stated application data are as per **RED** marked parameters.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-HP-5FL

Contornatura

Vc		Acciaio St-52 · C45 · GG-25			Acciai tempratis ~35 HRC 42CrMo4			Acciai tempratis ~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	ap	Fakt.
con correzione F(fz)	ae	0,5
	0,2xd	1,3
	ae	1
	0,5xd	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-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

Acciaio al carbonio / Acciaio legato / Acciaio da utensili													
~ 20 HRC					20 - 35 HRC					35 - 45 HRC			
Ø	Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	
4	180	14.320	1.720	0,03	160	12.730	1.370	0,03	140	11.140	1.080	0,02	
5	180	11.460	1.380	0,03	160	10.190	1.220	0,03	140	8.920	1.070	0,03	
6	180	9.550	1.240	0,03	160	8.490	990	0,03	140	7.430	780	0,03	
8	180	7.160	1.110	0,04	160	6.370	890	0,03	140	5.570	700	0,03	
10	180	5.730	1.110	0,05	160	5.090	890	0,04	140	4.460	700	0,04	
12	180	4.770	1.110	0,06	160	4.240	890	0,05	140	3.710	700	0,05	
16	180	3.580	1.020	0,07	160	3.180	820	0,06	140	2.790	640	0,06	
20	180	2.860	960	0,08	141	2.250	770	0,09	140	2.230	610	0,07	

GG / GGG / GTW					INOX				Alluminio / Mg			
Unalloyed					~ 20 HRC				Finitura standard			
Ø	Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
4	145	11.540	1.300	0,03	45	3.580	310	0,02	180	14.320	1.720	0,03
5	145	9.240	1.110	0,03	45	2.870	230	0,02	180	11.460	1.380	0,03
6	145	7.690	1.100	0,04	45	2.390	230	0,02	180	9.550	1.240	0,03
8	145	5.770	1.000	0,04	45	1.790	200	0,03	180	7.160	1.110	0,04
10	145	4.620	1.000	0,05	45	1.430	200	0,03	180	5.730	1.110	0,05
12	145	3.850	1.000	0,06	45	1.190	200	0,04	180	4.770	1.110	0,06
16	145	2.880	900	0,08	45	900	190	0,05	180	3.580	1.020	0,07
20	147	2.340	800	0,09	45	720	180	0,06	180	2.860	960	0,08

EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

Fresatura di sgrossatura in alta velocità										GG-GGG-GTW			INOX			Alluminio / Mg					
~20 HRC					20 - 35 HRC					35 - 45 HRC			Fresatura di finitura in alta velocità			~20HRC			Finitura standard		
Vc		180 m/min			160 m/min			140 m/min			145 m/min			45 m/min			180 m/min				
Ø	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)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)		
4	5	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	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	5	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	5	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	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	5	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	5	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	5	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

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

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)
100 (m/min)	80 (m/min)	60 (m/min)	60 (m/min)	60 (m/min)	30 (m/min)													
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)
80 (m/min)	65 (m/min)	50 (m/min)	55 (m/min)	45 (m/min)	20 (m/min)													
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-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

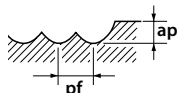
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPS-LN-EBD

Fresatura in 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	50000	250	0,004	0,004	50000	250	0,004	0,004	50000	240	0,004	0,004
0,15	1	50000	230	0,004	0,004	50000	230	0,004	0,004	50000	220	0,004	0,004
0,15	1,5	50000	200	0,004	0,004	50000	200	0,004	0,004	50000	190	0,004	0,004
0,2	0,8	50000	360	0,005	0,005	50000	360	0,005	0,005	50000	340	0,005	0,005
0,2	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,2	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,2	1,5	45.000	300	0,005	0,005	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,2	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005
0,25	1	50000	500	0,005	0,008	50000	500	0,005	0,008	50000	470	0,005	0,008
0,25	1,5	50000	500	0,005	0,008	50000	500	0,005	0,008	50000	470	0,005	0,008
0,25	2	50000	480	0,005	0,007	50000	480	0,005	0,007	50000	440	0,005	0,007
0,25	2,5	45000	460	0,005	0,006	45000	460	0,005	0,006	45000	420	0,005	0,006
0,25	3,5	45000	440	0,005	0,005	45000	440	0,005	0,005	45000	390	0,005	0,005
0,25	4	45000	400	0,005	0,005	45000	400	0,005	0,005	45000	360	0,005	0,005
0,25	6	40000	260	0,005	0,005	40000	260	0,005	0,005	40000	240	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	3	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	4	45.000	480	0,005	0,005	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,3	5	40.000	300	0,005	0,005	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,4	2	50.000	700	0,01	0,02	50.000	700	0,01	0,02	50.000	660	0,01	0,02
0,4	3	43.000	500	0,005	0,01	43.000	500	0,005	0,01	43.000	470	0,005	0,01
0,4	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005
0,4	5	32.000	280	0,004	0,005	32.000	280	0,004	0,005	32.000	260	0,004	0,005
0,5	2	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	950	0,015	0,03
0,5	3	48.000	900	0,01	0,02	48.000	900	0,01	0,02	48.000	850	0,01	0,02
0,5	4	43.000	600	0,01	0,01	43.000	600	0,01	0,01	43.000	570	0,01	0,01
0,5	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005
0,5	8	22.000	160	0,004	0,005	22.000	160	0,004	0,005	22.000	150	0,004	0,005
0,5	10	20.000	100	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005	20.000	95	0,004	0,005
0,5	12	20.000	90	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005	20.000	80	0,004	0,005
0,75	3	45000	2400	0,04	0,08	45000	2400	0,04	0,08	45000	2200	0,04	0,08
0,75	4	42000	1900	0,04	0,08	42000	1900	0,04	0,08	42000	1700	0,04	0,08
0,75	6	28000	1400	0,04	0,08	28000	1400	0,04	0,08	28000	1150	0,04	0,08
0,75	8	24000	800	0,02	0,05	24000	800	0,02	0,05	24000	650	0,02	0,05
0,75	12	21000	680	0,008	0,01	21000	680	0,008	0,01	21000	540	0,008	0,01
1	4	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	2.850	0,05	0,1
1	6	30.000	2.000	0,05	0,1	30.000	2.000	0,05	0,1	30	1900	0,05	0,1
1	8	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.500	0,05	0,1
1	10	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.000	0,01	0,02
1	12	20.000	800	0,01	0,01	20.000	800	0,01	0,01	20.000	760	0,01	0,01
1	14	18.000	600	0,005	0,01	18.000	600	0,005	0,01	18.000	570	0,005	0,01
1	16	16.000	420	0,005	0,01	16.000	420	0,005	0,01	16.000	400	0,005	0,01
1,25	10	21000	1700	0,01	0,01	21000	1700	0,01	0,01	21000	1500	0,01	0,01
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.700	0,075	0,15
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.100	0,075	0,15
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	1.900	0,075	0,15
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.300	0,075	0,1
1,5	15	17000	1000	0,06	0,1	17000	1000	0,06	0,1	17000	940	0,06	0,1
1,5	16	16.000	800	0,05	0,1	16.000	800	0,05	0,1	16.000	760	0,05	0,1
1,5	20	13.000	360	0,02	0,05	13.000	360	0,02	0,05	13.000	340	0,02	0,05
2	8	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.400	0,1	0,2
2	10	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.200	0,1	0,2
2	12	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	1.900	0,1	0,2
2	16	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.600	0,1	0,1
2	20	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.100	0,05	0,1
3	12	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	2.800	0,15	0,3

Profondità 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. Sceglieteli di alta qualità, dotati di un coefficiente elevato di rallentamento d'emissione del fumo.

* Parametro modificato

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

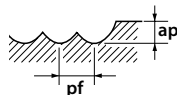
Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPS-LN-EBD

Fresatura in alta velocità • (2/2)

		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,6	50000	240	0,004	0,004	50000	230	0,004	0,004	50000	220	0,004	0,004
0,15	1	50000	220	0,004	0,004	50000	200	0,004	0,004	50000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50000	190	0,004	0,004	50000	170	0,004	0,004	50000	150	0,004	0,004
0,2	0,8	50000	340	0,005	0,005	50000	230	0,005	0,005	50000	180	0,005	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,25	1	50000	470	0,005	0,008	50000	450	0,005	0,008	50000	430	0,005	0,008
0,25	1,5	50000	470	0,005	0,008	50000	450	0,005	0,008	50000	430	0,005	0,008
0,25	2	50000	440	0,005	0,007	50000	420	0,005	0,007	50000	400	0,005	0,007
0,25	2,5	45000	420	0,005	0,006	45000	400	0,005	0,006	45000	380	0,005	0,006
0,25	3,5	45000	390	0,005	0,005	45000	370	0,005	0,005	45000	350	0,005	0,005
0,25	4	45000	360	0,005	0,005	45000	340	0,005	0,005	45000	320	0,005	0,005
0,25	6	40000	240	0,005	0,005	40000	220	0,005	0,005	40000	200	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01
0,3	2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01
0,3	3	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,4	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	45.000	330	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,01	43.000	320	0,005	0,01	38.000	220	0,005	0,01
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,5	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02
0,5	3	48.000	850	0,01	0,02	48.000	550	0,01	0,02	43.000	390	0,01	0,02
0,5	4	43.000	570	0,01	0,01	43.000	390	0,01	0,01	38.000	270	0,01	0,01
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	12	20000	80	0,004	0,005	20000	70	0,004	0,005	20000	60	0,004	0,005
0,75	3	45000	2200	0,04	0,08	45000	1800	0,04	0,08	45000	1400	0,02	0,05
0,75	4	42000	1700	0,04	0,08	42000	1400	0,04	0,08	42000	1100	0,02	0,05
0,75	6	28000	1150	0,04	0,08	28000	860	0,04	0,08	28000	660	0,02	0,05
0,75	8	24000	650	0,02	0,05	24000	580	0,02	0,05	24000	520	0,02	0,05
0,75	12	21000	540	0,008	0,01	21000	480	0,008	0,01	21000	400	0,008	0,01
1	4	40.000	2.850	0,05	0,1	40.000	2.200	0,05	0,1	40.000	1.700	0,02	0,05
1	6	30.000	1.900	0,05	0,1	30	1.500	0,05	0,1	30	1.200	0,02	0,05
1	8	26.000	1.500	0,05	0,1	26.000	1.200	0,05	0,1	26.000	960	0,02	0,05
1	10	22.000	1.000	0,01	0,02	21.000	760	0,01	0,02	18.000	520	0,01	0,02
1	12	20.000	760	0,01	0,01	19.000	570	0,01	0,01	17.000	400	0,01	0,01
1	14	18.000	570	0,005	0,01	17.000	430	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01
1	16	16.000	400	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
1,25	10	21000	1500	0,05	0,01	21000	1200	0,05	0,05	21000	950	0,015	0,01
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,15	30.000	2.200	0,075	0,15	27.000	1.500	0,03	0,06
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,15	24.000	1.700	0,075	0,15	21.000	1.100	0,03	0,06
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,15	24.000	1.500	0,075	0,15	21.000	1.000	0,03	0,06
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,1	21.000	1.000	0,075	0,1	18.000	680	0,03	0,06
1,5	15	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 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. 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

EPS-CPR

Fresatura regolare

				max. Profondità di taglio		ap		ae		~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciai temprati	
Ø	α°	l1	ap						ae	ap = 120%		ap = 100%		ap = 60%	
			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	23000	1300	20000	1050	17000	755
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910

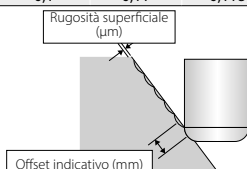
1. Utilizzare su macchine e mandrini ad alta precisione e rigidità.
 2. E' consigliabile utilizzare lubrificante minimale (MQL)
 3. La presente tabella si riferisce a parametri approssimativi di operazioni in Contornatura. Eventuali vibrazioni o rumore anomalo di taglio dipendono dal tipo di macchina, rigidità e profondità di passata.
 Regolare velocità, avanzamento e passata di taglio.
 4. Ridurre velocità, avanzamento e passata di taglio se si innescano vibrazioni.
 5. Si consiglia di iniziare la lavorazione con un'entrata in rampa.
 6. Regolare la velocità e l'avanzamento in funzione del tipo di lavorazione e del tipo di macchina.

Contornatura

				max. Profondità di taglio		ap		ae		~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Acciai temprati	
Ø	α°	l1	ap						ae	ap = 120%		ap = 100%		ap = 60%	
			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 indicativo (mm)

		Rugosità della superficie target (µm)													
Corner Radius 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	0,09	0,1
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	0,12
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	0,135	0,145
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	0,22



Fresatura | Frese

Parametri di taglio

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	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		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	0,360	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

Fresatura in alta velocità

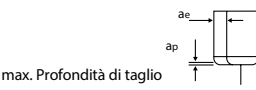
R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		l1 (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	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	5.000	1.100	0,200	0,300
3	0,9°	80	6.000	2														

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio


EPL-CPR

Fresatura regolare




Ø	α°	l1	max. Profondità di taglio						ae	< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
			R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	R2		S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
1	0°	4	0,020	0,04	0,050	-	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,010	0,02	0,025	-	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,006	0,012	0,015	-	-	-	0,180	18.000	780	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	-	0,008	0,010	-	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
2	0°	6	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	15.000	1680	15.000	1500	11.500	1.000
2	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,032	-	0,060	-	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,020	-	0,037	-	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
2	0°	16	-	0,012	-	0,022	-	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630
2	0,9°	20	-	-	-	0,052	-	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910
2	0,9°	30	-	-	-	0,030	-	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720
3	0°	6	-	0,044	-	0,083	-	-	0,990	11.700	2000	10.500	1530	7.650	825
3	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.500	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)



Corner Radius R (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

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

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

EPL-CPR

Contornatura



										< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%		
D	α°	l1	max. Profondità di taglio							ae	S (mm/min)	F (mm/min)	S (mm/min)	F (mm/min)	S (mm/min)	F (mm/min)
			R0,1	R0,2	R0,3	ap R0,5	R1	R2								
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)													
Corner Radius R (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

Rugosità superficiale (µm)

Offset indicativo (mm)




PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio


EPA-AL-3FS/FL

Contornatura

	Leghe di Alluminio	Leghe di alluminio >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (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

Contornatura

	Leghe di Alluminio	Leghe di alluminio >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (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 <10% Si
	Vc	400 - 600 (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 | Frese | Parametri di taglio

HYP-CR-HI-WEMS / HYP-CR-HD-WEMS

High speed contouring

Acciai a basso contenuto di carbonio - leghe - acciaio da utensili										GG-GGG-GTW			Acciaio inox			Alluminio - Mg			Ti Alloys		
HB/HRC	HB 150-250			HB 20-30			HRC 30-40			>HB 180			HRC 20			Non-alloyed			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		
Ø	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

ap x d con correzione F(fz)	ap		Fakt.		ap	ap		Fakt.		ap	ap		Fakt.	
	0,5	1,0	1,0	0,7		1,0	1,0	1,0	1,2		1,0	1,2	1,5	1,0
	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		
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

HYP-HI-EMS / HYP-HI-WEMS

Contornatura

Acciai a basso contenuto di carbonio - leghe - acciaio da utensili										GG-GGG-GTW			Acciaio inox			Alluminio - Mg			Ti Alloys		
HB 150-250 500~800 N/mm ²			HB 20-30 800~1000 N/mm ²			HRC 30-40 1000~1300 N/mm ²			>HB 180 Non - Alloyed			HRC 20 400~700 N/mm ²			Non - Alloyed			HRC 40-50			
Vc	160 (m/min)			120 (m/min)			100 (m/min)			140 (m/min)			50 (m/min)			180 (m/min)			65 (m/min)		
Ø	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

ap x d con correzione F(fz)	ap		Fakt.		ap	ap		Fakt.		ap	ap		Fakt.	
	0,5	1,0	1,0	0,7		1,0	1,0	1,0	1,2		1,0	1,2	1,5	1,0
	ae = 1xd					ae = 0,5xd					ae = 0,2xd			

I dati applicativi di cui sopra sono i parametri **ROSSI** contrassegnati.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

C

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

HYP-SB-EBD

Centro di taglio

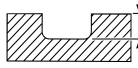
Ø	Cu					30~35 HRC					35~42 HRC					42~55 HRC					
	300 (m/min)					280 (m/min)					260 (m/min)					240 (m/min)					
	Z	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min ⁻¹)	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min ⁻¹)	F (mm/min)
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

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

HYP-F1

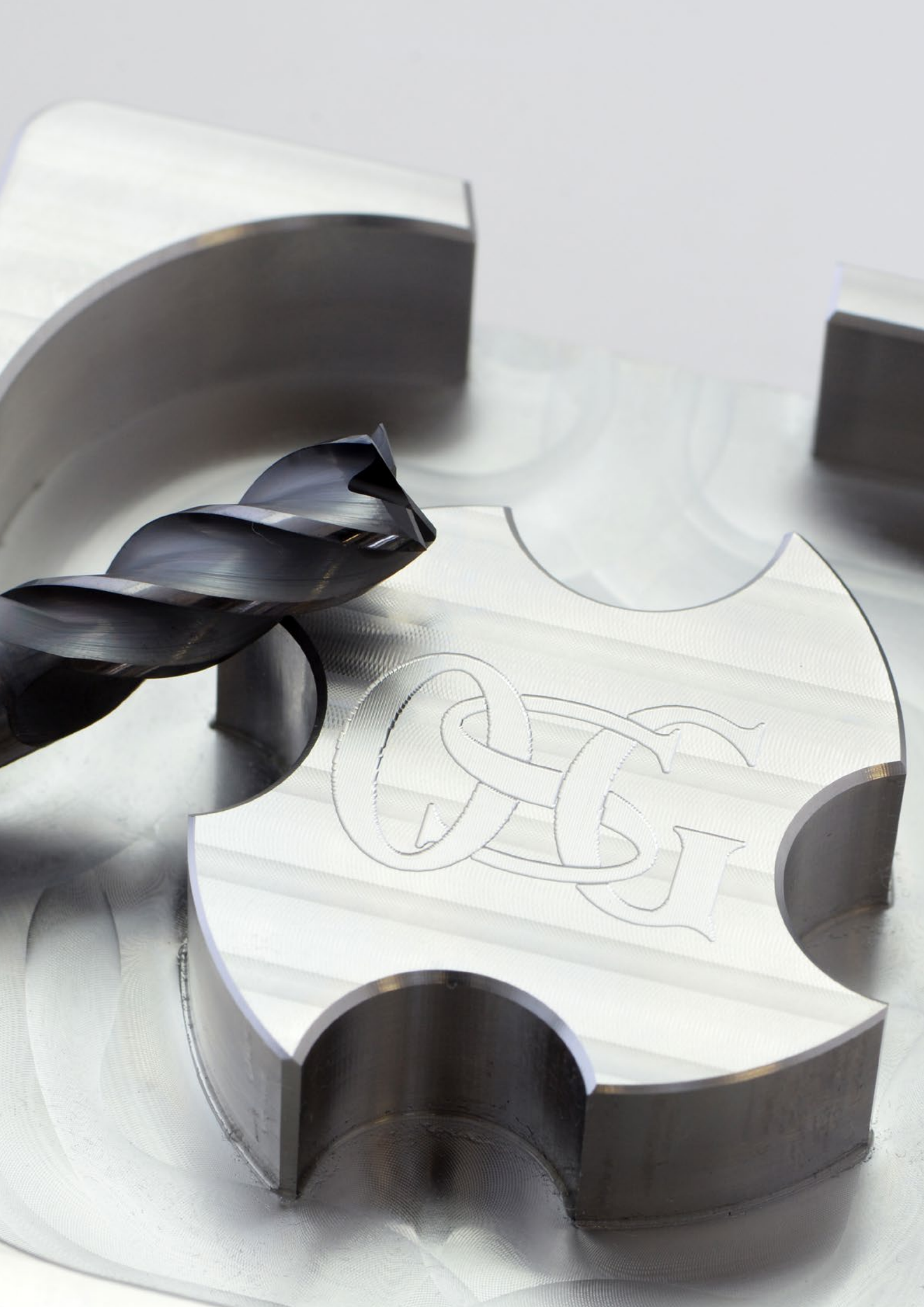
Cava



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








PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PXHF-AM


Per entrambi i portautensili a gambo diritto PXMZ / pinza PXMC

Fresatura frontale L/D ≤ 4


Vc	Acciaio pretemprato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
110~130m/min			90~110m/min		65~85m/min		125~145m/min		110~130m/min		90~110m/min		30~50m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	3.180	5.270	2.650	4.390	1.990	1.580	3.580	5.930	3.180	5.270	2.650	4.390	1.060	760
16	2.390	5.280	1.990	4.390	1.490	1.570	2.690	5.940	2.390	5.280	1.990	4.390	800	770
20	1.910	5.270	1.590	4.390	1.190	1.570	2.150	5.930	1.910	5.270	1.590	4.390	640	770
Profondità di taglio														

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.

Fresatura frontale 4 < L/D ≤ 5

Vc	Acciaio pretemprato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
100~120m/min			80~100m/min		60~80m/min		115~135m/min		100~120m/min		80~100m/min		25~45m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	2.920	3.780	2.390	3.100	1.860	1.210	3.320	4.300	2.920	3.780	2.390	3.100	930	540
16	2.190	3.780	1.790	3.090	1.390	1.200	2.490	4.300	2.190	3.780	1.790	3.090	700	540
20	1.750	3.780	1.430	3.090	1.110	1.200	1.990	4.300	1.750	3.780	1.430	3.090	560	540
Profondità di taglio														

Fresatura frontale 5 < L/D ≤ 6

Vc	Acciaio pretemprato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
90~110m/min			70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		20~40m/min	
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
12	2.650	2.670	2.120	2.140	1.590	800	2.920	2.940	2.650	2.670	2.120	2.140	800	350
16	1.990	2.670	1.590	2.140	1.190	800	2.190	2.940	1.990	2.670	1.590	2.140	600	350
20	1.590	2.670	1.270	2.130	960	810	1.750	2.940	1.590	2.670	1.270	2.130	480	350
Profondità di taglio														

PXHF-AM

Contornatura

Vc	Acciaio pretemprato - Acciaio Temprato ~45HRC		Acciai temprati ~62HRC		Acciai temprati ~70HRC		Acciaio inox ≤200HB		Lega a base di Cobalto cromo (Stellite)		Lega di titanio		lega a base di Nickel (Inconel 718)											
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)										
80~100m/min			50~70m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min											
DC	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)										
12	2.390	1.200	1.590	570	1.060	230	2.650	1.340	2.390	1.200	1.590	570	800	230										
16	1.790	1.200	1.190	570	800	230	1.990	1.340	1.790	1.200	1.190	570	600	230										
20	1.430	1.200	960	580	640	230	1.590	1.340	1.430	1.200	960	580	480	230										
Profondità di taglio	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,05D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,05D	Max: 0,5D	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,02D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 0,5D	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,05D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,05D	Max: 0,5D	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,02D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 0,5D
ae	ap																							
Max: 0,05D	Max: 0,5D																							
ae	ap																							
Max: 0,02D	Max: 0,5D																							
ae	ap																							
Max: 0,05D	Max: 0,5D																							
ae	ap																							
Max: 0,02D	Max: 0,5D																							

- Questo utensile è consigliato per la sgrossatura di particolari stampati elettrodeposti
- Si prega di utilizzare macchine e supporti rigidi e altamente precisi.
- I valori sopra elencati sono di riferimento. Si prega di impostare la condizione di taglio in base all'ambiente di lavorazione effettivo.
- Si prega di ridurre la velocità di avanzamento quando la profondità di taglio è maggiore di quanto specificato.
- Si prega di regolare le condizioni di taglio quando la lunghezza dello sbalzo è maggiore.
- Utilizzare un fluido adatto con alte proprietà ritardanti del fumo.
- 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.
- Utilizzare emulsione durante la lavorazione di acciaio inossidabile, leghe di cobalto-cromo, leghe di titanio e leghe a base di Ni.
- L'eccentricità dell'utensile deve essere ridotta al minimo per la massima precisione.
- Quando il carico di taglio oscilla in aree come gli angoli, ridurre la velocità di rotazione.
- Se l'asportazione è 0,5 x D o più, è possibile che si formino delle cuspidi sulla superficie lavorata.

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata relativa al singolo diametro della fresa.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

PXHF-AM

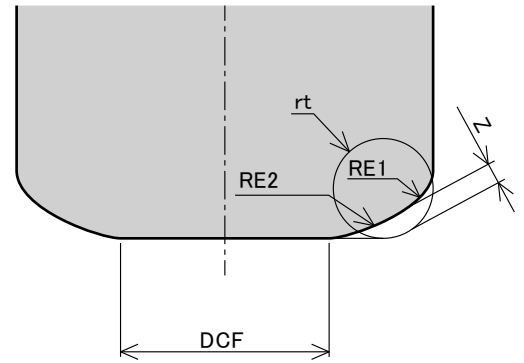
Per entrambi i portautensili a gambo diritto PXMZ / pinza PXMC Massimo angolo di rampa (E°)

Designazione	Angolo di rampa E°	Fresatura in elicoidale (mm)		Angolo elicoidale P°
		D0 Min.	D0 Max.	
PXHF-AM120C12-06R150-O	3°	18	23	1,5°
PXHF-AM160C16-06R200-O	3°	24	31	1,5°
PXHF-AM200C20-06R250-O	3°	30	39	1,5°

Definizione della forma del profilo per lo sviluppo del programma

Designazione	R rt	Remainder Z
PXHF-AM120C12-06R150-O	R1,5	0,36
PXHF-AM160C16-06R200-O	R2	0,47
PXHF-AM200C20-06R250-O	R2,5	0,59

Durante la lavorazione, programmare i percorsi di fresatura in base alla R (rt) simulata consigliata in base al singolo diametro della fresa.



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 Acciai inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato			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.
 Per alluminio, leghe < 6% Si, utilizzare avanzamento/tagliante come indicato nella colonna da X per 3 volte la Velocità di taglio.
 Per le Leghe di rame, utilizzare avanzamento/tagliante come indicato nella colonna da X per 2 volte la Velocità di taglio.
 Per V-WEDS, riduci Velocità di taglio del 20% e avanzamento/tagliante del 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 Acciai inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato			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.
 Per alluminio, leghe < 6% Si, utilizzare avanzamento/tagliante come indicato nella colonna da X per 3 volte la Velocità di taglio.
 Per le Leghe di rame, utilizzare avanzamento/tagliante come indicato nella colonna da X per 2 volte la Velocità di taglio.
 Per V-WEDS, riduci Velocità di taglio del 20% e avanzamento/tagliante del 10%.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

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 Acciai inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato			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.
 Per alluminio, leghe < 6% Si, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 3 volte la Velocità di taglio.
 Per le Leghe di rame, utilizzare avanzamento/tagliente come indicato nella colonna da X per 2 volte la Velocità di taglio.
 Per V-WEMS, riduci Velocità di taglio del 20% e avanzamento/tagliente del 10%.

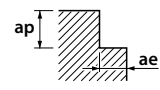
SI-WH-WRESF

Contornatura

Ø	Ghisa 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



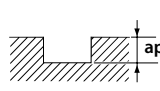
SI-WH-WRESF

Cava

Ø	Ghisa FC250		Acciaio al carbonio Acciaio a medio tenore di carbonio 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






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)																																																																																																				
 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 Acciai inox																				Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato																				Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel																				TA6V 900 ~ 1100 MPA Leghe di titanio																			
4	6	2.918	233	0,02	2.387	191	0,02	1.326	106	0,02	1.592	127	0,02	796	64	0,02	1.167	93	0,02																																																																																																				
4	7	2.501	250	0,025	2.046	205	0,025	1.137	114	0,025	1.364	136	0,025	682	68	0,025	1.000	100	0,025																																																																																																				
4	8	2.188	263	0,03	1.790	215	0,03	995	119	0,03	1.194	143	0,03	597	72	0,03	875	105	0,03																																																																																																				
4	10	1.751	280	0,04	1.432	229	0,04	796	127	0,04	955	153	0,04	477	76	0,04	700	112	0,04																																																																																																				
4	12	1.459	350	0,06	1.194	286	0,06	663	159	0,06	796	191	0,06	398	95	0,06	584	140	0,06																																																																																																				
4	14	1.251	325	0,065	1.023	266	0,065	568	148	0,065	682	177	0,065	341	89	0,065	500	130	0,065																																																																																																				
4	15	1.167	327	0,07	955	267	0,07	531	149	0,07	637	178	0,07	318	89	0,07	467	131	0,07																																																																																																				
4	16	1.094	328	0,075	895	269	0,075	497	149	0,075	597	179	0,075	298	90	0,075	438	131	0,075																																																																																																				
4	18	973	331	0,085	796	271	0,085	442	150	0,085	531	180	0,085	265	90	0,085	389	132	0,085																																																																																																				
4	20	875	350	0,1	716	286	0,1	398	159	0,1	477	191	0,1	239	95	0,1	350	140	0,1																																																																																																				
5	22	796	438	0,11	651	358	0,11	362	199	0,11	434	239	0,11	217	119	0,11	318	175	0,11																																																																																																				
5	25	700	438	0,125	573	358	0,125	318	199	0,125	382	239	0,125	191	119	0,125	280	175	0,125																																																																																																				
5	28	625	391	0,125	512	320	0,125	284	178	0,125	341	213	0,125	171	107	0,125	250	156	0,125																																																																																																				
6	30	584	438	0,125	477	358	0,125	265	199	0,125	318	239	0,125	159	119	0,125	233	175	0,125																																																																																																				
6	32	547	410	0,125	448	336	0,125	249	187	0,125	298	224	0,125	149	112	0,125	219	164	0,125																																																																																																				
6	35	500	375	0,125	409	307	0,125	227	171	0,125	273	205	0,125	136	102	0,125	200	150	0,125																																																																																																				
6	36	486	365	0,125	398	298	0,125	221	166	0,125	265	199	0,125	133	99	0,125	195	146	0,125																																																																																																				
6	40	438	328	0,125	358	269	0,125	199	149	0,125	239	179	0,125	119	90	0,125	175	131	0,125																																																																																																				

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 1 D.
Per le V-WREES, V-WRESF, ridurre la velocità di taglio del 20% e l'avanzamento/denti del 10%.0%.

V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Contornatura

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)																																																																																																				
 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 Acciai inox																				Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato																				Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Leghe d'acciaio, leghe a base di nickel																				TA6V 900 ~ 1100 MPA Leghe di titanio																			
4	6	2.918	292	0,025	2.387	239	0,025	1.326	133	0,025	1.592	159	0,025	796	80	0,025	1.167	117	0,025																																																																																																				
4	7	2.501	300	0,03	2.046	246	0,03	1.137	136	0,03	1.364	164	0,03	682	82	0,03	1.000	120	0,03																																																																																																				
4	8	2.188	394	0,045	1.790	322	0,045	995	179	0,045	1.194	215	0,045	597	107	0,045	875	158	0,045																																																																																																				
4	10	1.751	385	0,055	1.432	315	0,055	796	175	0,055	955	210	0,055	477	105	0,055	700	154	0,055																																																																																																				
4	12	1.459	467	0,08	1.194	382	0,08	663	212	0,08	796	255	0,08	398	127	0,08	584	187	0,08																																																																																																				
4	14	1.251	425	0,085	1.023	348	0,085	568	193	0,085	682	232	0,085	341	116	0,085	500	170	0,085																																																																																																				
4	15	1.167	397	0,085	955	325	0,085	531	180	0,085	637	216	0,085	318	108	0,085	467	159	0,085																																																																																																				
4	16	1.094	438	0,1	895	358	0,1	497	199	0,1	597	239	0,1	298	119	0,1	438	175	0,1																																																																																																				
4	18	973	428	0,11	796	350	0,11	442	195	0,11	531	233	0,11	265	117	0,11	389	171	0,11																																																																																																				
4	20	875	455	0,13	716	372	0,13	398	207	0,13	477	248	0,13	239	124	0,13	350	182	0,13																																																																																																				
5	22	796	557	0,14	651	456	0,14	362	253	0,14	434	304	0,14	217	152	0,14	318	223	0,14																																																																																																				
5	25	700	560	0,16	573	458	0,16	318	255	0,16	382	306	0,16	191	153	0,16	280	224	0,16																																																																																																				
5	28	625	438	0,14	512	358	0,14	284	199	0,14	341	239	0,14	171	119	0,14	250	175	0,14																																																																																																				
6	30	584	490	0,14	477	401	0,14	265	223	0,14	318	267	0,14	159	134	0,14	233	196	0,14																																																																																																				
6	32	547	460	0,14	448	376	0,14	249	209	0,14	298	251	0,14	149	125	0,14	219	184	0,14																																																																																																				
6	35	500	420	0,14	409	344	0,14	227	191	0,14	273	229	0,14	136	115	0,14	200	168	0,14																																																																																																				
6	36	486	408	0,14	398	334	0,14	221	186	0,14	265	223	0,14	133	111	0,14	195	163	0,14																																																																																																				
6	40	438	368	0,14	358	301	0,14	199	167	0,14	239	201	0,14	119	100	0,14	175	147	0,14																																																																																																				

Questi parametri si intendono per un utilizzo con una profondità di taglio di 1 D.
Per le V-WREES, V-WRESF, ridurre la velocità di taglio del 20% e l'avanzamento/denti del 10%.0%.

Fresatura | Frese

Parametri di taglio

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 Acciai inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato		
		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 Acciai inox			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Acciaio trattato, Acciaio pre-trattato			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	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.



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Frese | Parametri di taglio

V-XPM-WEHS

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)
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 | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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

PFAL BORE

Fresatura di finitura a spianare su alluminio

Materiale da lavorare	Componente	Simbolo materiale	Applicazione	Velocità di taglio Vc (m/min)		Avanzamento al dente fz (mm/t)	Profondità di taglio ap (mm)
				BT30	BT40, BT50 HSK63		
N	Leghe di alluminio ~ 12% Si	A7075, A5052, A2017, ADC12	Semi-finishing	1.000 (800 ~ 2.000)	2.000 (1.000 ~ 5.000)	0,08 (0,05 ~ 0,10)	1,5 (1,0 ~ 2,0)
			Finishing			0,06 (0,05 ~ 0,08)	0,5 (0,3 ~ 1,0)
	Leghe di alluminio ~ 13% Si	AC9A, AC98	Semi-finishing	600 (400 ~ 800)		0,08 (0,05 ~ 0,10)	1,5 (1,0 ~ 2,0)
			Finishing			0,06 (0,05 ~ 0,08)	0,5 (0,3 ~ 1,0)

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PFDC

Inserto economico a 4 taglienti con angolo di taglio di 90°

Materiale da lavorare	Componenti	Simboli Materiale	Vc (m/min) Velocità di taglio	fz(mm/t) Avanzamento al dente	ap(mm) Profondità di taglio
Leghe di alluminio	~12%Si	A7075 • A5052 • A2017 etc ADC12 etc	200 ~ 2.500	0,15 (0,05 ~ 0,25)	3
	13%Si~	AC9A • AC98 etc	100 ~ 300	0,15 (0,05 ~ 0,25)	3
Resina termoplastica (XP4610 consigliato)	-	MC Nylon • PVC • POM • PTFE (dry)	2.700 (1.500 ~ 4.000)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2
	-	PP • 6 Nylon (dry)	3.800 (3.500 ~ 4.000)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2
	-	Acrylic • Transparent PVC (dry)	1.700 (1.000 ~ 2.500)	0,03 (0,02 ~ 0,05)	2
	-	Acrylic • Transparent PVC (wet)	2.000 (1.000 ~ 3.500)	0,03 (0,02 ~ 0,05)	2
Resina termoindurente (XP4610 consigliato)	-	Bakelite(dry)	1.600 (600 ~ 2.200)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2

PSTW BORE

Spallamento retto a 90°

Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Velocità di taglio Vc (m/min)	Misura inserto				
			TN*U09...		TN*U12...		
			Avanzamento al dente fz (mm/t)	Profondità di taglio ap (mm)	Avanzamento al dente fz (mm/t)	Profondità di taglio ap (mm)	
P	Acciai dolci-Acciai al carbonio (S5400-S10C)	~180HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05~0,18)	2	0,12 (0,05~0,2)	3
M	Acciaio inox (secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80 ~ 200)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
	Acciaio inox (emulsione) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
K	Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	200 (100 ~ 350)	0,15 (0,05~0,25)	2	0,2 (0,1~0,3)	3
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	180 (100~270)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
N	Leghe di alluminio	~13%Si	300 (200~1.500)	0,12 (0,08~0,25)	2	0,15 (0,1~0,3)	3
S	Super leghe (emulsione) (Inconel®718)	-	35 (25 ~ 60)	0,06 (0,04~0,1)	0,8	0,08 (0,05~0,15)	1
	Leghe di titanio (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,06 (0,04~0,1)	1	0,08 (0,05~0,15)	1,5
H	Acciaio pre-temprato (NAK80)	40~43HRC	100 (50 ~ 150)	0,08 (0,06~0,15)	1	0,1 (0,08~0,2)	1,5
	Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,06 (0,05~0,13)	0,8	0,08 (0,06~0,15)	1
	Acciaio temprato (SKD11)	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,05 (0,04~0,08)	0,4	0,06 (0,05~0,1)	0,5

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

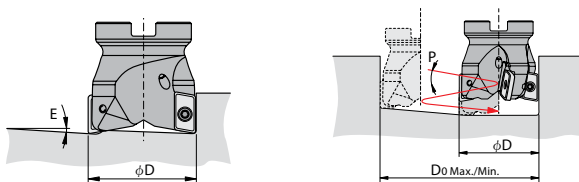
PSE

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) Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440) Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~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) Acciaio inox (emulsione) (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) Ghisa duttile (FCD400)	~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) Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V)	-	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) Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31) Acciaio temprato (SKD11)	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

Massima elica e angolo di rampa

Misura inserto	D	Angolo di rampa E°	ZD-T11...			Angolo di rampa E°	ZDKT15...		
			Angolo di fresatura (mm)		Angolo dell'elica P°		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	



Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

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
	Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~200)	0,2 (0,15~0,3)	150 (100~200)	0,25 (0,15~0,3)	XP3035
	Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~280HB	130 (80~180)	0,2 (0,15~0,3)	130 (80~180)	0,25 (0,15~0,3)	XP3035
M	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
	Acciaio inox (emulsione) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,12 (0,1~0,3)	80 (60~120)	0,15 (0,1~0,3)	XP2040
K	Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	160 (100~300)	0,2 (0,2~0,35)	160 (100~300)	0,25 (0,2~0,35)	XC1015
	Ghisa duttile (FCD400)	~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
	Leghe di titanio (Wet) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,15 (0,1~0,3)	40 (30~120)	0,18 (0,1~0,3)	XC5040
H	Acciaio pre-temprato (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,15 (0,1~0,3)	100 (40~150)	0,18 (0,1~0,3)	XP6015
	Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	60 (40~120)	0,12 (0,05~0,2)	60 (40~120)	0,15 (0,05~0,2)	XP6015

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

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



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PMD

Fresatura laterale - Fresatura in cava

Per la fresatura orizzontale, calcolare per dente.

Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Fresatura laterale ap: 10mm ae:0,2D		Fresatura in cava ap: 3mm ae:1,0D		
		Velocità di taglio Vc (m/min)	Dente per dente fz (mm/t)	Velocità di taglio Vc (m/min)	Dente per dente fz (mm/t)	
P	Acciaio dolce-acciaio al carbonio (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,25 (0,2~0,5)	180 (100~250)	0,12(0,05~0,2)
	Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,2(0,15~0,4)	180 (100~250)	0,11(0,05~0,2)
	Die Acciaio (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,2(0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1(0,05~0,18)
M	Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,18(0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1(0,05~0,18)
	Acciaio inossidabile (con emulsione) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,18(0,15~0,4)	80 (60~120)	0,1(0,05~0,18)
K	Ghisa (FC250)	~350N/mm ²	180 (100~300)	0,25(0,15~0,5)	180 (100~300)	0,12(0,05~0,2)
	Ghisa duttile (FCD400)	~800N/mm ²	180 (100~250)	0,15(0,1~0,4)	180 (100~250)	0,12(0,05~0,2)
N	Leghe di alluminio	~13%Si	300 (200~1.500)	0,3(0,2~0,5)	300 (200~1.500)	0,15(0,1~0,25)
S	Superlega (emulsione) (Inconel®718)	-	35 (25~60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,1(0,05~0,15)
	Leghe di titanio (emulsione) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,18(0,1~0,35)	40 (30~120)	0,1(0,08~0,25)
H	Acciaio pretemprato (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,18(0,1~0,3)	90 (40~150)	0,1(0,08~0,2)
	Acciaio per pressofusione (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,12(0,08~0,2)	70 (40~120)	0,08(0,06~0,15)
	Acciaio duro (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,1(0,05~0,2)	50 (40~90)	0,06(0,05~0,1)

Foratura

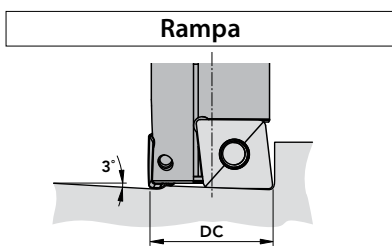
Sia per la svasatura che per la fresatura a tuffo

Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Velocità di taglio Vc (m/min)	Feed Rate f (mm/rev)		
			Ø20	Ø25	Ø32
P	Acciaio dolce-acciaio al carbonio (S5400-S10C)	160(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440)	150(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Die Acciaio (SKD11-SKD61)	120(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
M	Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420)	130(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
K	Ghisa (FC250)	200(150~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Ghisa duttile (FCD400)	160(100~220)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
N	Leghe di alluminio	200(100~800)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
S	Superlega (emulsione) (Inconel®718)	50(30~60)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Leghe di titanio (emulsione) (Ti-6Al-4V)	60(30~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
H	Acciaio pretemprato (NAK80)	100(60~120)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Acciaio per pressofusione (DAC-MAGIC, DH31)	80(40~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Acciaio duro (SKD11)	60(40~80)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)

*La velocità superiore a quella consigliata è per il tipo con gambo corto.
Per il tipo a gambo lungo, utilizzare la seguente condizione di taglio: velocità di taglio = 80% delle impostazioni sopra.

1. Le velocità e gli avanzamenti indicati sono per la fresatura con emulsione.
2. Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle effettive condizioni di taglio.
3. Gli inserti devono essere fissati saldamente al supporto in condizioni molto pulite.
4. Fissare il pezzo da lavorare per ridurre la possibilità di deformazione, flessione della superficie lavorata o vibrazioni.

Impostare l'angolo di lavorazione massimo durante le operazioni di foratura in rampa e elicoidale a meno di 3°



Unità: mm

(DC)	(D0 Max.)
20	37
25	47
32	61

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

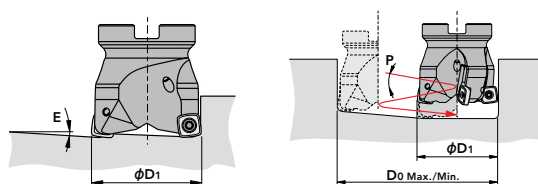
PHC

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

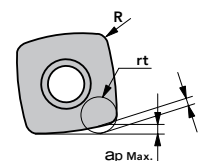
Massimo angolo di rampa (E)

D	SPMT07...			Angolo dell'elica p°	SDMT09...			Angolo dell'elica p°	SXMT12...			Angolo dell'elica p°
	Angolo di rampa E°	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.	
16	5,9	22	31	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-
17	4,9	24	33	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
18	4,2	26	35	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,2	30	39	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
21	2,8	32	41	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-
22	2,6	34	43	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
25	2,0	40	49	1,3	3,6	35	48	3,1	-	-	-	-
26	1,8	42	51	1,1	3,1	37	50	2,6	-	-	-	-
28	1,6	46	55	1,0	2,6	41	54	2,1	-	-	-	-
30	1,4	50	59	0,8	2,2	45	58	1,9	7,9	40	58	6,5
32	1,3	54	63	0,7	2,0	49	62	1,7	7,2	44	62	6,1
33	1,2	56	65	0,6	1,8	51	64	1,5	6,4	46	64	4,4
35	1,1	60	69	0,5	1,6	55	68	1,4	4,4	50	68	3,7
40	-	-	-	-	1,2	65	78	1,0	2,9	60	78	2,5
50	-	-	-	-	0,9	85	98	0,8	1,5	80	98	1,3
63	-	-	-	-	0,8	111	124	0,7	1,1	106	124	0,9
80	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	140	158	1,1
100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	180	198	0,6



Flute shaper dimensions (Per programmazione)

Dimensione inserto	R	ap max	R rt	Z
SPMT07...	0,5	0,8	1,2	0,35
SDMT09...	0,8	1	2	0,7
SXMT12...	1	2	3	1,15



Per scopi di lavorazione: creare programmi di lavorazione per il R simulato raccomandato. Unità: mm

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

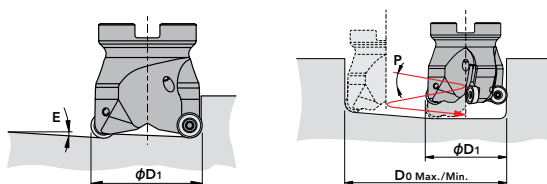
PRC

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)	~180HB	200 (100 ~ 300)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP3035
	Acciai al carbonio-Acciai legati (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XP3035
	Acciai da stampi (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XP3035
M	Acciaio inox (DRY) (SUS304-SUS420)	~250HB	160 (80 ~ 200)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XC5035
	Acciaio inox (WET) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (60 ~ 180)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP2040
K	Ghisa (FC250)	~350N/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
	Ghisa duttile (FCD400)	~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)	-	40 (25 ~ 60)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	2	0,2 (0,05 ~ 0,3)	2,4	0,25 (0,05 ~ 0,4)	3,2	XC5040
	Leghe di titanio (Ti-6Al-4V)	-	80 (50 ~ 120)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XC5040
H	Acciaio pre-temprato (NAK80)	40~43HRC	120 (40 ~ 150)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1,5	XP6015
	Acciaio per stampi da fusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1	XP6015
	Acciaio temprato (SKD11)	50~55HRC	60 (30 ~ 90)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	0,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	0,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	0,5	XP6015

Massimo angolo di rampa (E)

Misura inserto	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	Grafite	-	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

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

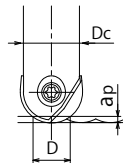
Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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



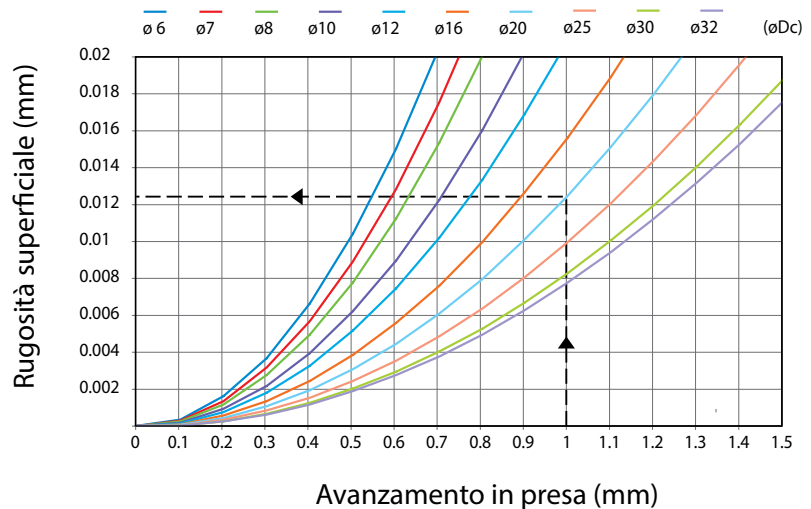
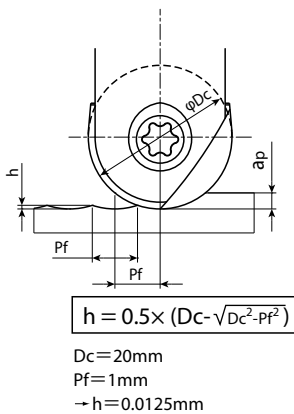
$$D = 2 \sqrt{ap(Dc - ap)}$$

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	Grafite	250 (150~350)	80%	60%	0,1Dc	0,25	0,4	0,5	0,5
	CFRP Carbon Fiber Reinforced Plastic	200 (150~250)	80%	60%	0,5Dc	0,05	0,1	0,15	0,2



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



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

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PFB-BR

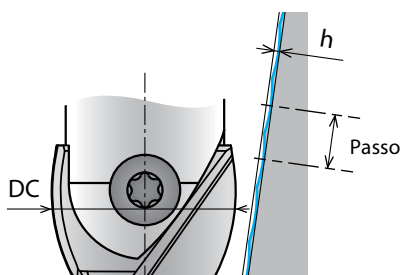
Utensile tipo barile

	Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Velocità di fresatura Vc (m/min)	Profondità di taglio ap (mm)	fz (mm/t)		
					DC		
					Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32
P	Acciaio dolce-acciaio al carbonio (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~400)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Die Acciaio (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~350)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
M	Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~350)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa (FC250)	~300N/mm ²	400 (300~500)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile (FCD400)	~600N/mm ²	300 (200~400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
S	Super-leghes (Wet) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Lega di titanio (emulsione) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
H	Acciaio pretemprato (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~300)	0,15 D	0,07	0,08	0,1
	Acciaio per pressofusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~200)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Acciaio duro (SKD11)	50~60HRC	150 (100~250)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle condizioni di taglio effettive.

Altezza teorica della cuspid

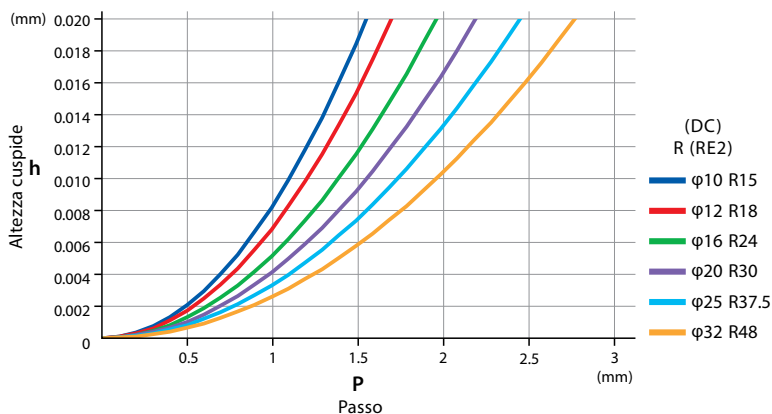
(PFB-BR) Utensile tipo barile



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Altezza cuspid
 P: Passo
 RE2: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspid



PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PFB-LZ

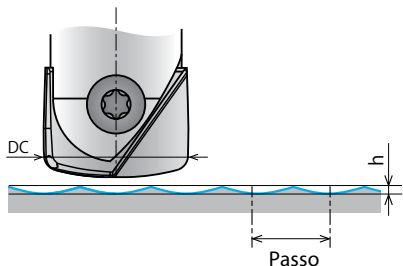
Utensile Tipo di lente

Materiale da lavorare	Resistenza a trazione / durezza	Velocità di fresatura Vc (m/min)	Profondità di taglio ap (mm)	fz (mm/t)			
				DC			
				Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32	
P	Acciaio dolce-acciaio al carbonio (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Acciaio al carbonio-acciaio legato (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~800)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Die Acciaio (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~600)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
M	Acciaio inossidabile (a secco) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~650)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
K	Ghisa (FC250)	~300N/mm ²	400 (300~800)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Ghisa duttile (FCD400)	~600N/mm ²	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
S	Super-leghes (Wet) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Lega di titanio (emulsione) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
H	Acciaio pretemprato (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~350)	0,15 D	0,07	0,08	0,1
	Acciaio per pressofusione (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~350)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Acciaio duro (SKD11)	50~60HRC	150 (100~300)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

Le condizioni di taglio di cui sopra devono essere utilizzate come linee guida generali. Potrebbero essere necessarie regolazioni a seconda delle condizioni di taglio effettive.

Altezza teorica della cuspid

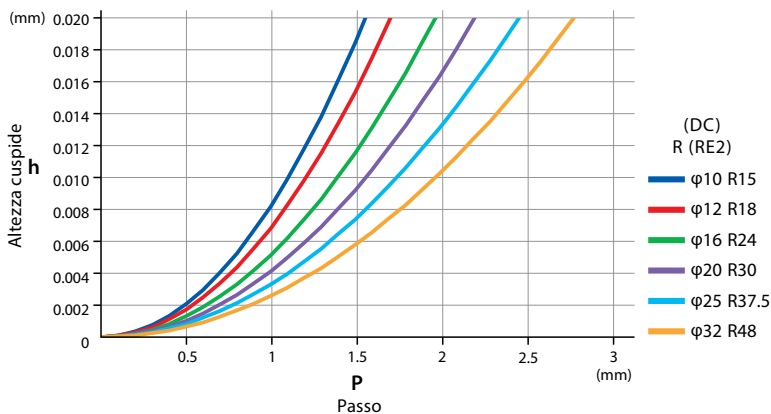
(PFB-LZ) Utensile Tipo di lente



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Altezza cuspid
P: Passo
RE2: lato periferico R R

Altezza e passo della cuspid



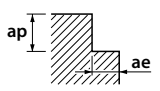
PARAMETRI DI TAGLIO

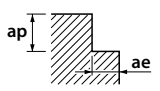
Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

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

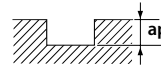
Massima profondità di taglio	ap	ae	
	0,5 D	0,3 D	

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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	4.780	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

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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	4.300	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

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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	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

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

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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	4.780	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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	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.



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/mm2		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio a caldo Inconel	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	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/mm2		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio a caldo Inconel	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	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			

PXSM

Contornatura L/D ≤ 3,5

Ø	Acciaio dolce - Acciaio al carbonio Ghisa SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm2		Acciaio legato Acciaio per utensili SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Acciaio inox Acciaio temprato SUS304 · SKD ~45 HRC		Acciaio temprato Acciaio legato Leghe ti Titanio 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					

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


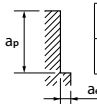


PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio


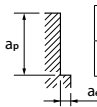
PXSH Sia per il portautensile a codolo cilindrico PXMZ che per la pinza PXMC

Contornatura $L/D \leq 4$

 Acciaio Temprato - Acciaio Pre-Temprato SCM • SKD61 • NAK80	Acciaio Temprato																					
	~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC															
Velocità di taglio	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60													
\emptyset	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)												
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	940	1.590	690	1.330	510												
16	2.390	2.290	1.790	1.720	1.390	930	1.190	690	1.000	510												
20	1.910	2.290	1.430	1.720	1.110	930	960	690	800	510												
25	1.530	2.450	1.150	1.840	890	1.000	760	730	640	510												
Lunghezza di taglio	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,05 D</td></tr> </table> aeMax=1mm		ap	ae	1 D	0,05 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,03 D</td></tr> </table> aeMax=1mm		ap	ae	1 D	0,03 D			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,02 D</td></tr> </table> aeMax=0,5mm		ap	ae	1 D	0,02 D		
ap	ae																					
1 D	0,05 D																					
ap	ae																					
1 D	0,03 D																					
ap	ae																					
1 D	0,02 D																					

PXSH Sia per il portautensile a codolo cilindrico PXMZ che per la pinza PXMC

Contornatura $4 < L/D \leq 5$

 Acciaio Temprato - Acciaio Pre-Temprato SCM • SKD61 • NAK80	Acciaio Temprato																					
	~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC															
Velocità di taglio	75 ~ 95		55 ~ 75		40 ~ 60		35 ~ 55		25 ~ 45													
\emptyset	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)												
12	2.260	1.630	1.730	1.250	1.330	480	1.190	340	930	200												
16	1.690	1.620	1.290	1.240	1.000	480	900	350	700	200												
20	1.350	1.620	1.040	1.250	800	480	720	350	560	200												
25	1.080	1.730	830	1.330	640	720	570	550	450	360												
Lunghezza di taglio	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,03 D</td></tr> </table> aeMax=1mm		ap	ae	1 D	0,03 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,02 D</td></tr> </table> aeMax=1mm		ap	ae	1 D	0,02 D			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,7 D</td><td>0,02 D</td></tr> </table> aeMax=0,5mm		ap	ae	0,7 D	0,02 D		
ap	ae																					
1 D	0,03 D																					
ap	ae																					
1 D	0,02 D																					
ap	ae																					
0,7 D	0,02 D																					

1. Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi.
2. Quando si verificano vibrazioni, ridurre contemporaneamente la velocità e avanzamento quando si utilizzano macchine con bassa rigidità.
3. Regolare le condizioni di taglio quando la lunghezza della sporgenza è elevata.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza come la lunghezza totale del sostituibile testa e lunghezza della sporgenza del supporto dello stelo.
5. Utilizzare un soffio d'aria o un fluido da taglio idoneo con elevate proprietà ritardanti il fumo.

Fresatura | Fissaggio meccanico


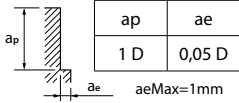
Parametri di taglio

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXSH Sia per il portautensile a codolo cilindrico PXMZ che per la pinza PXMC

Fresatura ad alta velocità $L/D \leq 4$

	Acciaio Temprato - Acciaio Pre-Temprato SCM • SKD61 • NAK80		Acciaio Temprato																							
			~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC																	
Velocità di taglio	160 ~ 180		140 ~ 160		95 ~ 115		80 ~ 100		60 ~ 80																	
\emptyset	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)	S (min^{-1})	F (mm/min)																
12	4.510	2.600	3.980	2.290	2.790	1.130	2.390	860	1.860	600																
16	3.380	2.600	2.990	2.300	2.090	1.130	1.790	860	1.390	600																
20	2.710	2.600	2.390	2.290	1.670	1.130	1.430	860	1.110	600																
25	2.170	2.780	1.910	2.440	1.340	1.210	1.150	920	890	640																
Lunghezza di taglio	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,05 D</td></tr> </table>		ap	ae	1 D	0,05 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,03 D</td></tr> </table>		ap	ae	1 D	0,03 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,015 D</td></tr> </table>		ap	ae	1 D	0,015 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,01 D</td></tr> </table>		ap	ae	1 D	0,01 D		
ap	ae																									
1 D	0,05 D																									
ap	ae																									
1 D	0,03 D																									
ap	ae																									
1 D	0,015 D																									
ap	ae																									
1 D	0,01 D																									
1. Gli utensili possono provocare scintille. Non utilizzare liquidi infiammabili. 2. Utilizzare una macchina e un supporto rigidi e precisi. 3. Quando si verificano vibrazioni, ridurre contemporaneamente velocità e avanzamento. 4. Considerare la lunghezza della sporgenza come la lunghezza totale della testina sostituibile e la lunghezza della sporgenza del supporto dello stelo. 5. Utilizzare un soffio d'aria o un fluido da taglio idoneo con elevate proprietà ritardanti il fumo. Attenzione: le scintille generate durante il funzionamento o il calore causato dalla rottura dell'utensile possono causare incendi. Assicurarsi di utilizzare tutte le adeguate misure di prevenzione incendi. Le condizioni seguenti si riferiscono a centri di lavoro ad alta velocità/alta precisione.																										



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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC									
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)								
10	4.770	2.150	3.820	1.720	3.180	1.430	3.180	950								
12	3.980	1.790	3.180	1.430	2.650	1.190	2.650	800								
16	2.980	1.340	2.390	1.070	1.990	900	1.990	600								
20	2.390	1.070	1.910	860	1.590	720	1.590	480								
Massima profondità di taglio	<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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio temprato 55~60 HRC															
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)														
10	7.960	3.580	7.960	3.580	6.370	2.290	4.770	1.430	3.180	480														
12	6.630	2.980	6.630	2.980	5.310	1.910	3.980	1.190	2.650	400														
16	4.970	2.240	4.970	2.240	3.980	1.430	2.980	900	1.990	300														
20	3.980	1.790	3.980	1.790	3.180	1.150	2.390	720	1.590	240														
Massima profondità di taglio	<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 Leghe ti Titanio Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Acciaio temprato 55~60 HRC			
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)	S (min ⁻¹)	F (mm/min)		
10	7.960	4.770	7.960	4.770	6.360	3.050	4.770	1.910	3.180	640		
12	6.600	3.900	6.600	3.900	5.300	2.500	3.950	1.500	2.600	550		
16	4.950	4.500	4.950	4.500	3.950	2.900	2.950	1.800	1.900	600		
20	3.950	3.500	3.950	3.500	3.150	2.300	2.350	1.500	1.600	500		
Massima profondità di taglio	<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											

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXAL

Fresatura laterale $L/D \leq 3$

Ø	Materiale in lega di alluminio A5052 • A7075	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	16.000	4.800
12	13.300	3.990
14	11.400	3.420
16	10.000	3.600
18	8.900	3.210
20	8.000	3.840
22	7.300	3.510
25	6.400	3.840

Profondità di taglio	ap	ae
	0,7 D	0,2 D

PXAL

Fresatura laterale $3 < L/D \leq 5$

Ø	Materiale in lega di alluminio A5052 • A7075	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	9.600	2.310
12	8.000	1.920
14	6.900	1.660
16	6.000	1.730
18	5.400	1.560
20	4.800	1.850
22	4.400	1.690
25	3.900	1.880

Profondità di taglio	ap	ae
	0,7 D	0,08 D

PXAL

Fresatura laterale $5 < L/D \leq 7$

Ø	Materiale in lega di alluminio A5052 • A7075	
	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	6.400	1.390
12	5.400	1.170
14	4.600	1.000
16	4.000	1.040
18	3.600	940
20	3.200	1.110
22	2.900	1.010
25	2.600	1.130

Profondità di taglio	ap	ae
	0,7 D	0,04 D

PARAMETRI DI TAGLIO

Fresatura | Fissaggio meccanico | Parametri di taglio

PXAL

Fresatura in cava $L/D \leq 3$

Materiale in lega di alluminio A5052 • A7075		
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	16.000	4.800
12	13.300	3.990
14	11.400	3.420
16	10.000	3.000
18	8.900	2.670
20	8.000	2.400
22	7.300	2.190
25	6.400	1.920

Profondità di taglio	ap
	0,5 D

PXAL

Fresatura in cava $3 < L/D \leq 5$

Materiale in lega di alluminio A5052 • A7075		
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	9.600	2.160
12	8.000	1.800
14	6.900	1.560
16	6.000	1.350
18	5.400	1.220
20	4.800	1.080
22	4.400	990
25	3.900	880

Profondità di taglio	ap
	0,35 D

PXAL

Fresatura in cava $5 < L/D \leq 7$

Materiale in lega di alluminio A5052 • A7075		
Ø	S (min ⁻¹)	F (mm/min)
10	6.400	960
12	5.400	810
14	4.600	690
16	4.000	600
18	3.600	540
20	3.200	480
22	2.900	440
25	2.600	390

Profondità di taglio	ap
	0,2 D

1. Utilizzare una macchina e un supporto rigido e preciso.
2. Regolare la velocità e l'avanzamento quando la profondità di taglio è elevata o quando si utilizzano macchine con rigidità ridotta.
3. Please adjust the cutting condition when the overhang length is longer.
4. Considerare la lunghezza della sporgenza come la lunghezza totale della testina e la lunghezza della sporgenza del gambo.
5. Durante la fresatura di rame e leghe di rame, ridurre la velocità di rotazione dal 20 al 40%, la velocità di avanzamento dal 50 all'80% e la profondità di taglio di ap dal 50 all'80% in conformità con la tabella sopra.
6. Utilizzare sempre il fluido da taglio appropriato raccomandato dal produttore nella lavorazione di leghe di magnesio. Prestare attenzione con i trucioli da taglio in quanto sono altamente infiammabili e possono rappresentare un serio rischio di incendio se non gestiti correttamente.

Fresatura | Fissaggio meccanico

Parametri di taglio

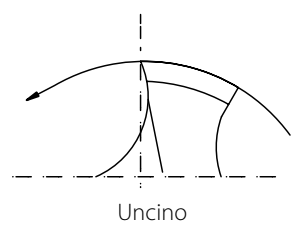
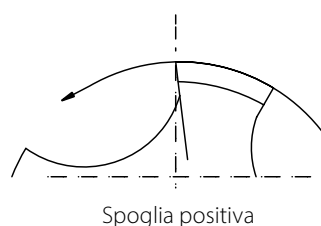
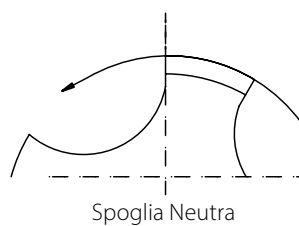
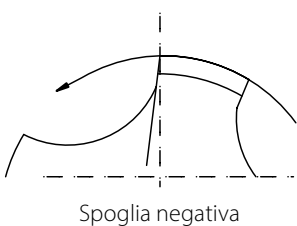
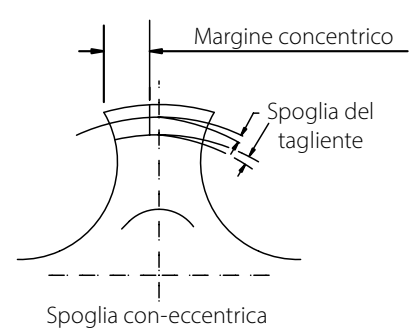
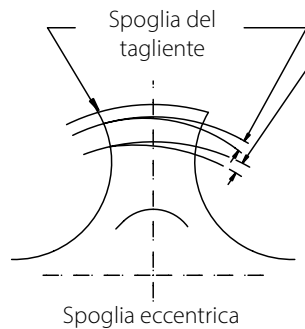
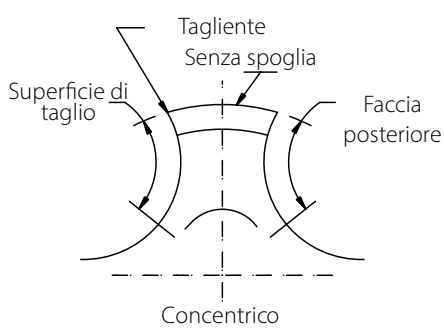
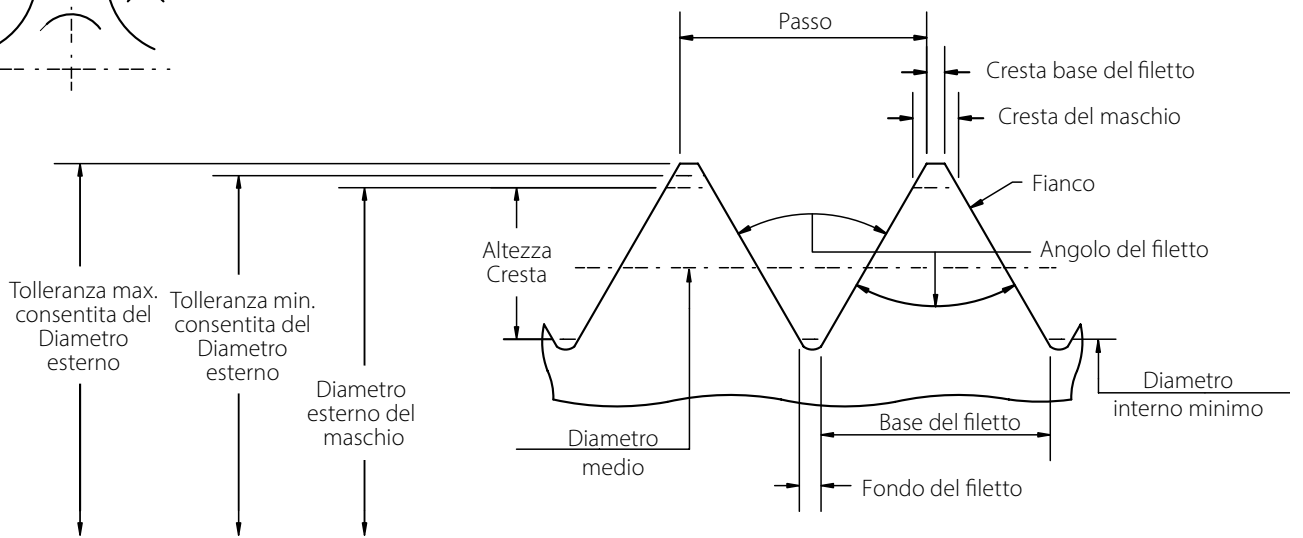
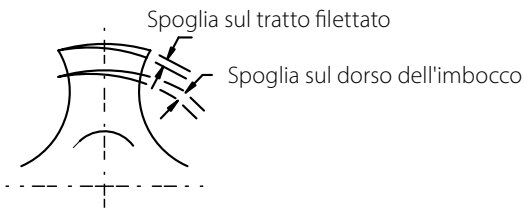
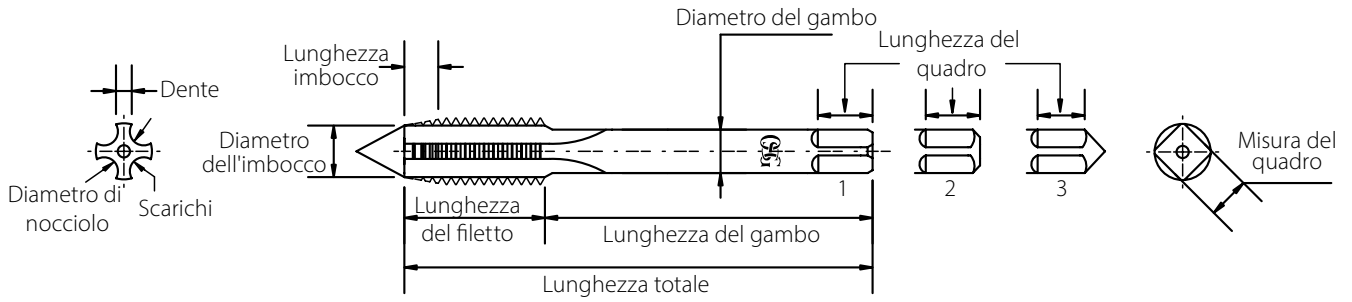
TECNICO • FILETTATURA



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 spira misurata sul diametro medio.

Filetti per Pollice: Il numero di filetti presenti sulla lunghezza di un pollice (25,4mm).

Filetto:

1 principio: un filetto dove un giro corrisponde a un passo.

2 principi: un filetto dove un giro corrisponde a 2 passi.

3 principi: un filetto dove un giro corrisponde a 3 passi.



TABELLA CONVERSIONE DUREZZE

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
78,6	55	600	552	206	2020
79,2	56,5	620	569	214	2100
79,8	57,5	640	586	222	2180
80,3	58,5	660			
80,8	59	680			
81,3	60	700			
81,8	61	720			
82,2	62	740			
82,6	62,5	760			
83	63,5	780			
83,4	64	800			
83,8	64,5	820			
84,1	65,5	840			
84,4	66	860			
84,7	66,5	880			
85	67	900			
85,3	67,5	920			
85,6	68	940			

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.

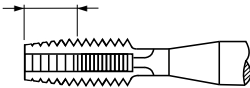
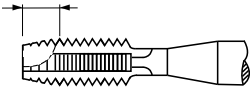
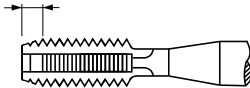
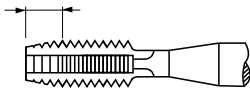
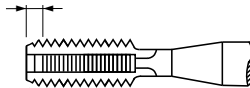
Diamond:

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

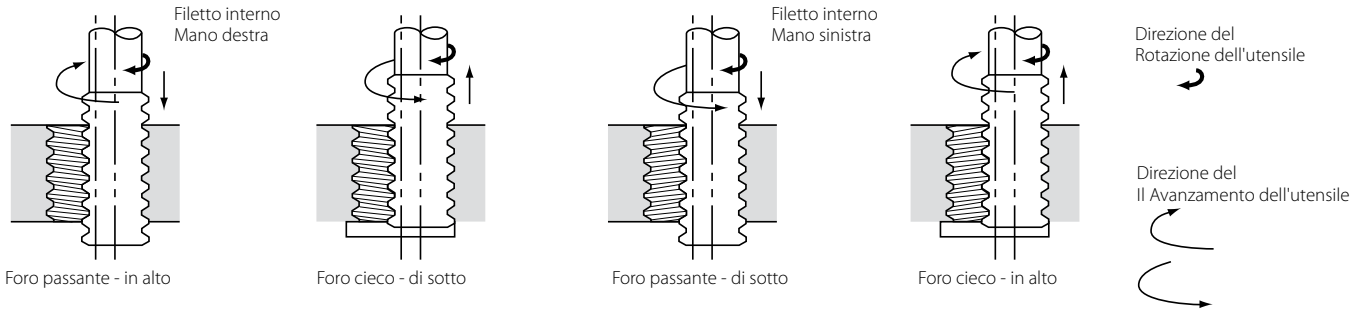
Tecnico | Filettatura

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 • Tagliante 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.

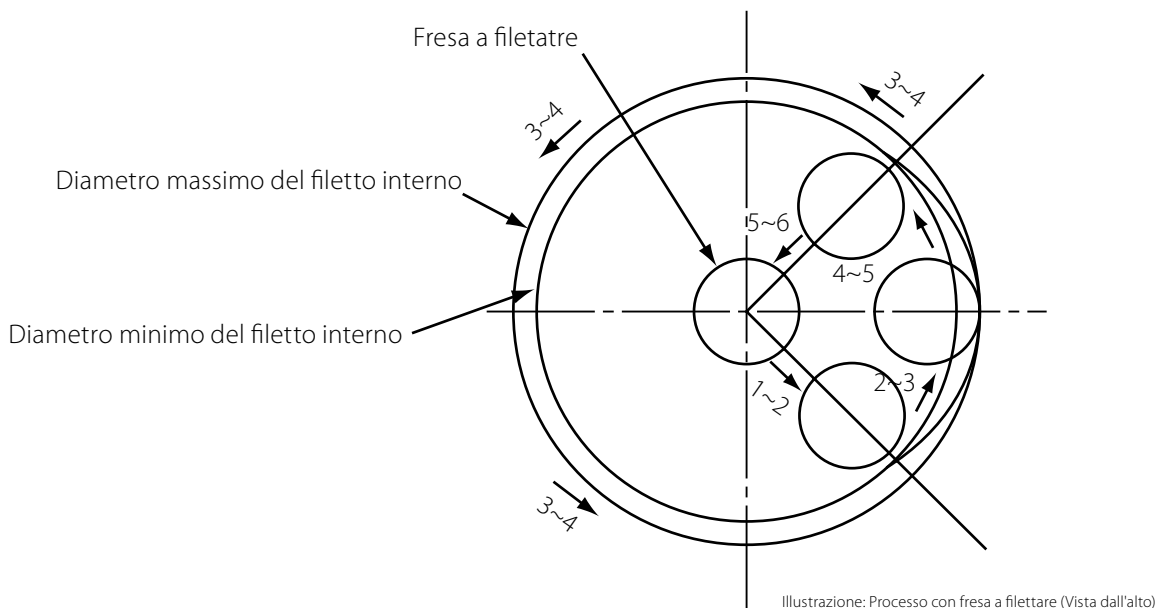


TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA

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	24,00
M 25	1,5	23,50
M 26	1,5	24,50
M 27	1	26,00
M 27	1,5	25,50
M 27	2	25,00
M 28	1,5	26,50
M 28	2	26,00
M 30	1	29,00
M 30	1,5	28,50
M 30	2	28,00
M 32	1,5	30,50
M 32	2	30,00
M 33	1,5	31,50
M 33	2	31,00
M 34	1,5	32,50
M 35	1,5	33,50
M 36	1,5	34,50
M 36	2	34,00
M 36	3	33,00
M 38	1,5	36,50
M 39	1,5	37,50
M 39	2	37,00
M 39	3	36,00
M 40	1,5	38,50
M 40	2	38,00
M 40	3	37,00
M 42	1,5	40,50
M 42	2	40,00
M 42	3	39,00
M 45	1,5	43,50
M 45	2	43,00
M 45	3	42,00
M 48	1,5	46,50
M 48	2	46,00
M 48	3	45,00
M 50	1,5	48,50
M 50	2	48,00
M 50	3	47,00
M 52	1,5	50,50
M 52	2	50,00
M 52	3	49,00
M 56	1,5	54,50
M 56	2	54,00
M 56	3	53,00
M 58	1,5	56,50
M 60	1,5	58,50
M 60	2	58,00
M 60	3	57,00

MJ

Accordi con DIN-ISO 5855

Dia	P	
MJ 3	0,5	2,60
MJ 4	0,7	3,40
MJ 5	0,8	4,30
MJ 6	1	5,10
MJ 8	1,25	6,90
MJ 10	1,5	8,70
MJ 12	1,75	10,50
MJ 16	2	14,30



TABELLA PREFORI DI MASCHIATURA

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

According to BS 84

Dia	P	
3/16	32	4,00
7/32	28	4,60
1/4	26	5,30
5/16	22	6,80
3/8	20	8,30
7/16	18	9,70
1/2	16	11,00
5/8	16	12,70
3/4	14	14,00
7/8	12	16,80
1	12	19,80
1 1/8	10	22,70
1 1/4	9	25,50
1 3/8	9	28,50
1 1/2	8	31,50
1 5/8	8	34,50
1 3/4	8	38,00

Rp

According to
DIN EN 10226-2

Dia	P	
1/16	28	6,55
1/8	28	8,60
1/4	19	11,50
3/8	19	15,00
1/2	14	18,50
5/8	14	20,50
3/4	14	24,00
1	11	30,25
1 1/4	11	39,00
1 1/2	11	45,00
2	11	56,50
2 1/2	11	72,20
3	11	85,00

BA

According to
BS 949 part 2

Dia	P	
0	1	5,00
1	0,9	4,40
2	0,81	3,90
3	0,73	3,40
4	0,66	3,00
5	0,59	2,60
6	0,53	2,30
7	0,48	2,00
8	0,43	1,80
9	0,39	1,50
10	0,35	1,30
11	0,31	1,20
12	0,28	1,00
13	0,25	0,95
14	0,23	0,75

Rc

According to DIN EN
10226-2 taper 1/16

Dia	P	d1	D1	A	B min
1/16	28	6,30	6,49	8,31	10,00
1/8	28	8,30	8,50	8,31	10,10
1/4	19	11,00	11,35	12,37	15,00
3/8	19	14,50	14,85	12,77	15,40
1/2	14	18,10	18,49	16,83	20,50
3/4	14	23,50	23,98	18,13	21,80
1	11	29,60	30,11	21,42	26,00
1 1/4	11	38,10	38,78	23,72	28,30
1 1/2	11	44,00	44,67	23,72	28,30
2	11	55,60	56,48	28,02	32,60
2 1/2	11	71,10	72,00	31,32	37,10
3	11	83,60	84,71	34,42	40,20

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: <ol 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

Tecnico | Filettatura



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tecnico | Filettatura

Maschiatura

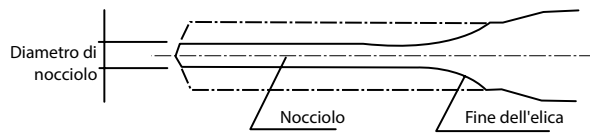
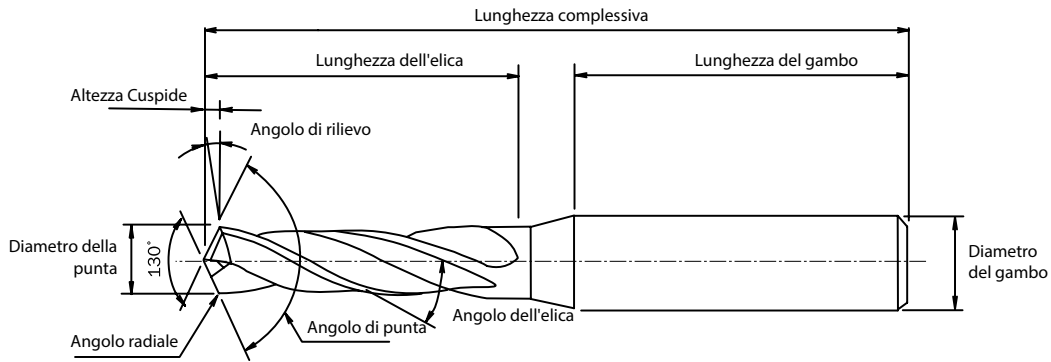
Vita utensile		
Problema specifico	Causa	Soluzione
Rottura	Scelta errata del maschio	<ul style="list-style-type: none">• Evitare l'impacchettamento dei trucioli sul fondo del foro.• Usare maschio a imbocco corretto e maschi con elica elicoidale.• Applicare un trattamento superficiale come la vaporizzazione 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.



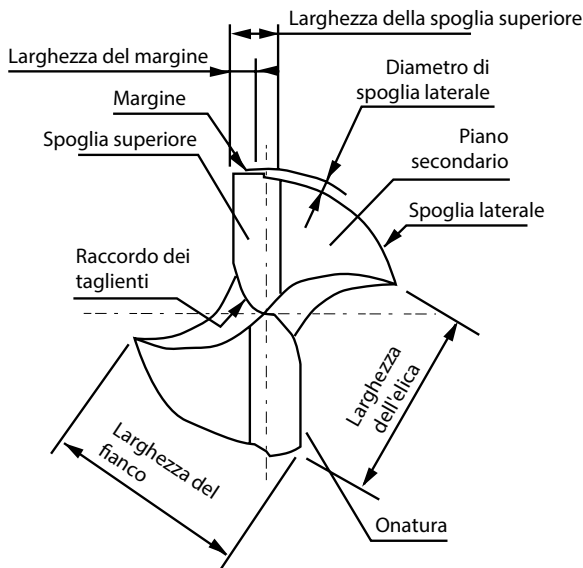


NOMENCLATURA

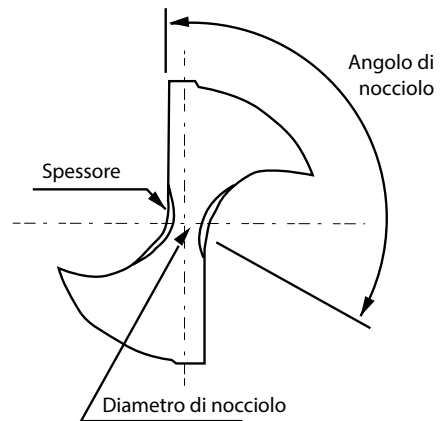
Tecnico | Punta



Punte OSG



Punta convenzionale



Tecnico | Punta



NOMENCLATURA

Tecnico | Punta

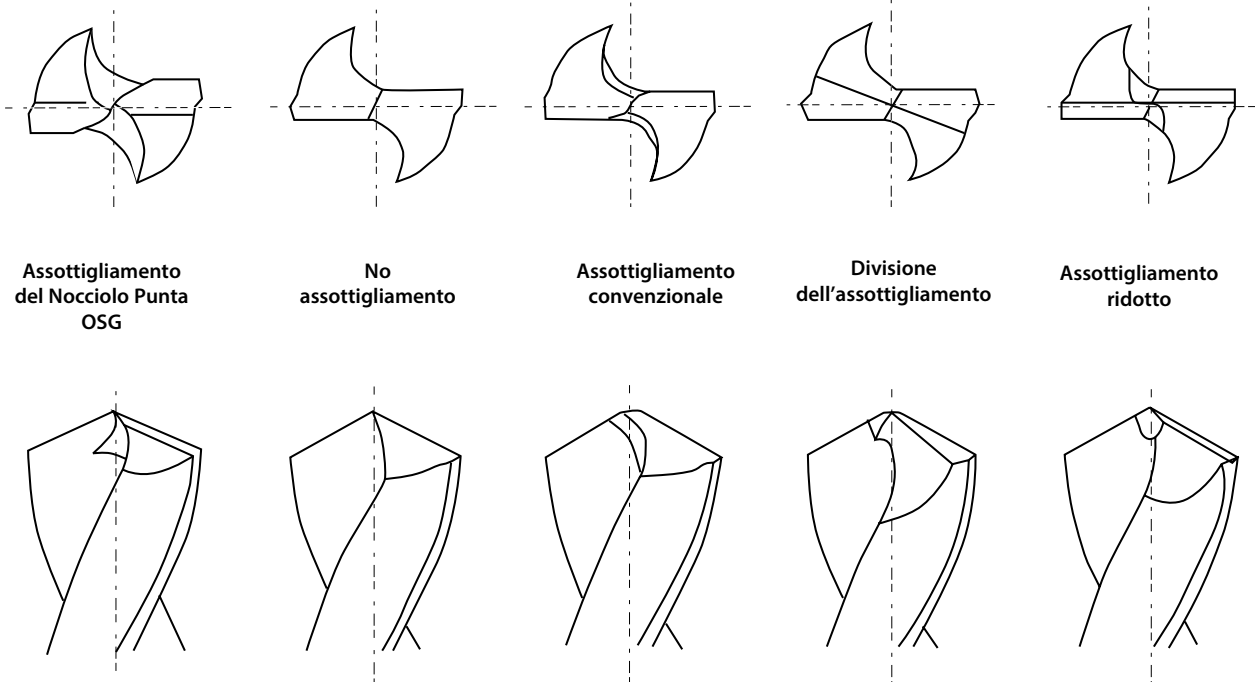
B. Caratteristiche delle punte OSG

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.)

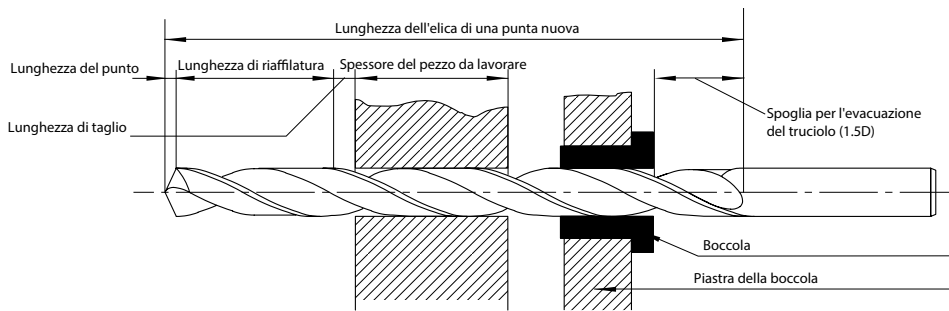


Tabella di selezione del fluido di taglio consigliato, basata sui materiali di lavoro

Tool	Punte in HSS rivestite				Punte in metallo duro rivestite			Punte in metallo duro rivestite			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			Asciutto	MQL
Materialae da lavorare	JIS N (JIS N)	JIS A1 Emulsione (JIS A-1)	JIS A2 Soluzione (JIS A-2)	JIS A3 Soluzione (JIS A-3)	Getto d'aria	Misto	JIS N (JIS N)	JIS A1 Emulsione (JIS A-1)	JIS A2 Solubile (JIS A-2)	JIS A3 Soluzione (JIS A-3)	Getto d'aria	Misto	JIS N (JIS N)	JIS A1 Emulsione (JIS A-1)	JIS A2 Solubile (JIS A-2)	JIS A3 Soluzione (JIS A-3)	Getto d'aria	Misto
Acciaio al carbonio		o			o	o		o			o	o		x	x	x	x	x
Ghisa		o	o		o	o		o	o		o	o					x	x
Acciaio temprato		o				o		o				o		x	x	x	x	x
Acciaio legato		o			x	o		o						x	x	x	x	x
Leghe di titanio		o			x			o			x			x	x	x	x	x
Leghe resistenti al calore (Inconel)		o			x			o						x	x	x	x	x
Leghe d'alluminio		o	o					o	o					o	o		x	o
Rame	o						o				x		o				x	o



DIFFICOLTÀ NEL LAVORARE I MATERIALI

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

Caratteristiche	Effetto (i)
Elevata durezza	Truciolatura sul tagliente
Alta resistenza alla trazione	Usura dell'utensile
Basso conducibilità di calore	Alta temperatura al taglio
Alto indurimento del lavoro	Elevata forza di spinta e coppia
Contiene grano indurito	Problemi di truciolo (scarico, forma)
Elevata duttilità	Brutta finitura superficiale
Elevata affinità	

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 	ADO-SUS-3D ADO-3D ADO-SUS-5D NEXUS-GDS EX-SUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-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 	AD-2D ADO-3D ADO-3D ADO-4D ADO-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 ADO-SUS-3D ADO-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 	AD-2D WH55-5D VPH-GDS AD-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. 	AD-2D VPH-GDS ADO-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 NEXUS-GDS EX-SUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-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 	ADO-3D ADO-3D AD-4D ADO-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

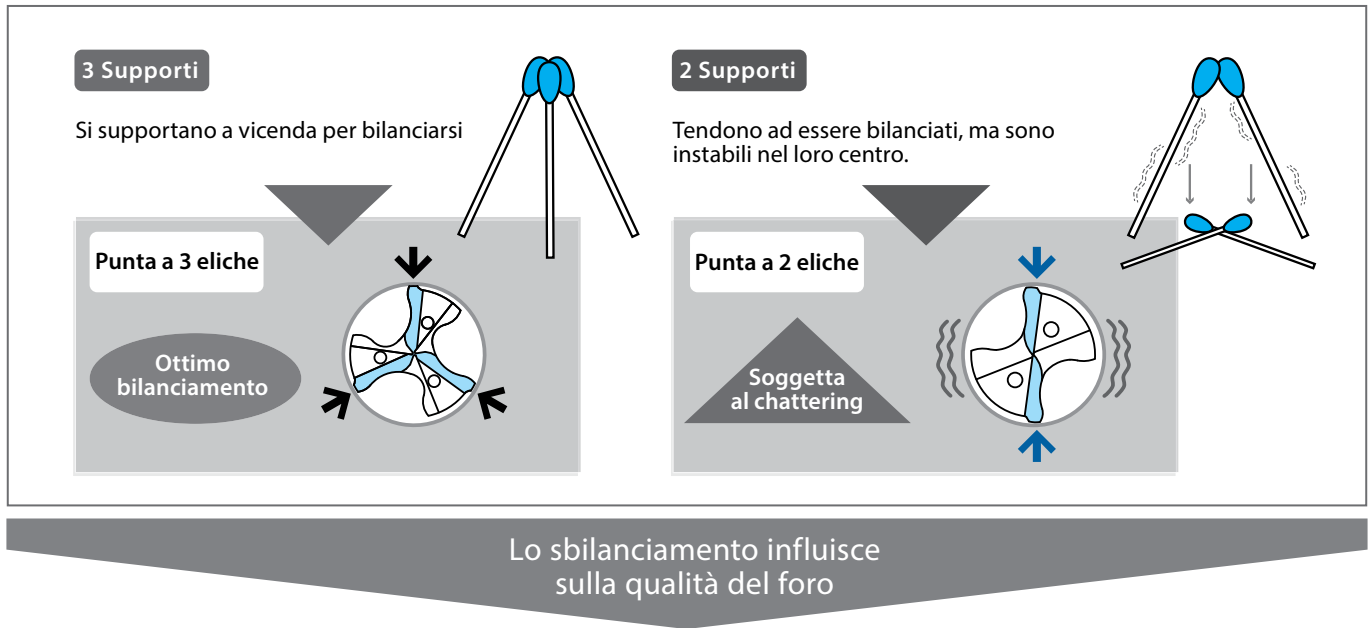
Tipo	Design	Caratteristiche e applicazioni
W+R Affilatura W, Affilatura W + R		<ul style="list-style-type: none"> Per foratura pesante Previene l'incollamento sul bordo del tagliente
		<ul style="list-style-type: none"> Per materiali altamente temprati
		<ul style="list-style-type: none"> Impedisce la foratura che può essere eseguita durante la foratura in materiali di acciaio altamente temprato
		<ul style="list-style-type: none"> Alta resistenza al taglio
		<ul style="list-style-type: none"> 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	28 µm	30 µm	32 µm
			52 µm	40 µm

Utensile	ADO-TRS	Velocità di taglio	90m/min (1.791min ⁻¹)	Lubrificante	Emulsione 3MPa
Materiale	SCM420H	Avanzamento	3FL 1,075mm/min (0.6mm/rev) 2FL 537mm/min (0.3mm/rev)	Macchina utensile	Centro di lavoro orizzontale

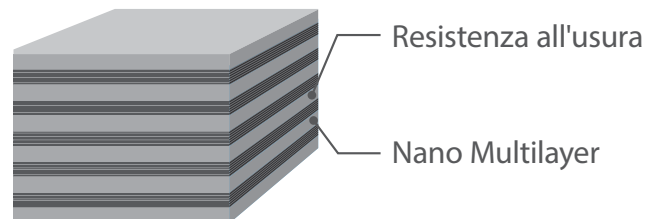
Una buona qualità del foro, influenzerà le prestazioni delle operazioni successive come la maschiatura.

EgiAs Coating

Il rivestimento EgiAs ha come caratteristiche una elevata durezza e resistenza all'usura.

Costruito con una elevata durezza e resistenza all'usura per garantire una stabile e ripetibile lunga vita utensile.

EgiAs



Colore rivestimento	Struttura del rivestimento	Durezza (Hv)	Temperatura di ossidazione (°C)	Resistenza al calore	Resistenza all'incollamento	Resistenza all'usura	Resistenza alla saldatura	Durezza
Multicolor	Nano Multilayer	40	1.100	☉	☉	☉	☉	☉

Tecnico | Punta

ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Tecnico / Punta

Metodo raccomandato per la foratura profonda

1 ADO-MICRO 2D

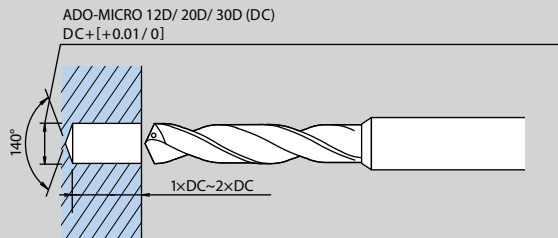
Fare un foro pilota con la ADO-MICRO 2D.

ADO-MICRO 12D/20D/30D

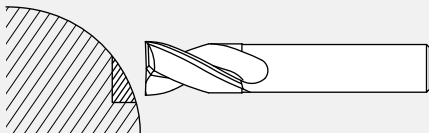
ADO-MICRO 2D (140°)

(140° angolo di testa) è la punta pilota raccomandata per

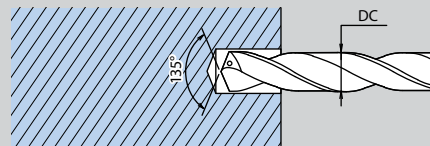
ADO-MICRO 12D/20D/30D



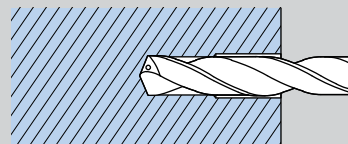
Quando si lavora su una superficie curva, utilizzare FX-ZDS (fresa per svasatura) o l'ADF (punta piana in metallo duro) per preparare una superficie piana prima di praticare un foro pilota.



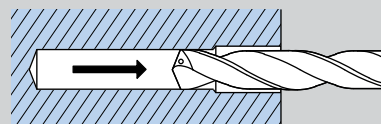
2 Inserire la punta lunga nel for pilota con giri ridotti da 500 a 1,000 min-1 (n).



3 Aumentare il numero di giri e iniziare a forare



4 Dopo la foratura, allontanare la punta dal fondo del foro; quindi ridurre la sua velocità da 500 a 1.000 min-1 (n) uscendo dal foro



Assicuratevi di utilizzare la lubrificazione interna quando forate

Per applicazioni di foratura superiori a Ø2

Serie di punte in metallo duro

AD & ADO



Serie di punte in metallo duro per inox e leghe di titanio

ADO-SUS



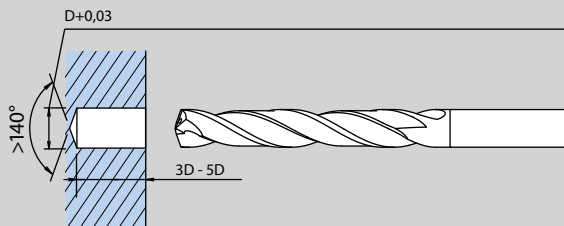
ADO-40D/50D

Tecnico / Punta

LINEE GUIDA OPERATIVE

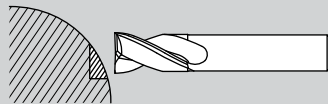
1 ADO-5D/ADO-TRS-5D

Eseguire un foro pilota con ADO-5D o ADO-TRS-5D.
ADO-40D/ADO-50D
ADO-5D/ADO-TRS-5D (140°)
Si consigliano ADO-5D e ADO-TRS-5D (angolo di punta di 140°).
punte pilota dell'ADO-40D/50D.



Quando si lavora su una superficie curva, utilizzare l'ADF (punta piatta in metallo duro).

Svasare una superficie piana prima di praticare un foro pilota.

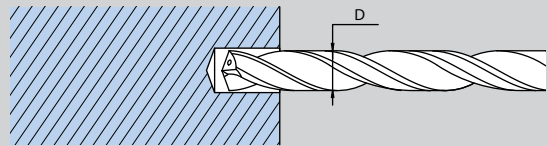


Se è difficile da lavorare o se è necessaria migliorare la rettilineità del foro, utilizzare la punta in metallo duro forata ADO-20/30D dopo aver praticato un foro pilota, quindi proseguire con l'ADO-40/50D.

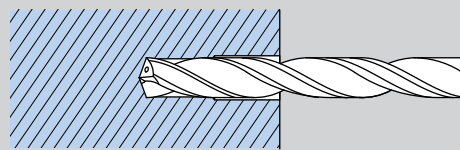
Durante l'esecuzione con 3 utensili, l'ADO-40/50D può essere utilizzata con parametri di taglio più elevati rispetto a quelli indicati nella tabella delle condizioni di taglio.

2 (n)300~500min⁻¹

Inserire la punta lunga nel foro pilota con il ritorno a bassa velocità. (giri da circa 300 a 500 min⁻¹ (n).

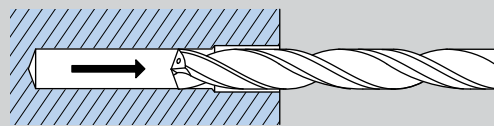


3 Aumentare il numero di giri e iniziare a forare.



4 (n)300~500min⁻¹

Dopo la foratura, allontanare la punta dal fondo del foro; quindi ridurre la sua velocità da 300 a 1500 min⁻¹ (n) uscendo dal foro



Assicuratevi di utilizzare la lubrificazione interna quando forate.

Tecnico | Punta

Gamma realizzabile di dimensioni speciali

Gamma diametri	Lunghezza massima	Massima lunghezza gole	Massima profondità di foratura											
			50	100	150	200	250	300	350	400	450			
3	209	159			150									
~4	262	212				200								
~5	315	265					250							
~6	428	378							360					
~7	456	406								380				
~8	500	450											430	
~9	500	450											420	
~10	500	450											420	
~11	500	450											420	
~12	500	450											420	
~13	500	450											410	
~14	500	450											410	
~15	500	450											410	
~16	500	450											410	

La tabella sopra indica la lunghezza totale massima e la lunghezza massima della scanalatura del diametro massimo di ciascuna gamma. Per dimensioni e lunghezze al di fuori dei parametri sopra indicati, consultare il consulente OSG

Gamma producibile

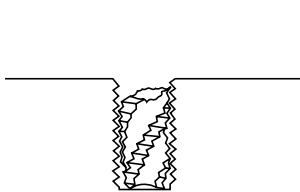
ISTRUZIONI DI FORATURA

Tecnico | Punte

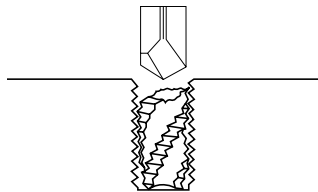
Procedura di lavoro per la rimozione del maschio danneggiato nel foro



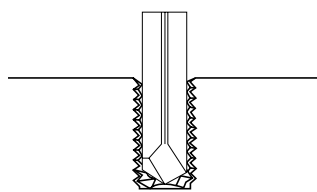
EX-H-DRL



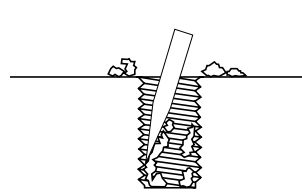
Posizionare la punta al centro del maschio danneggiato, fissando saldamente sia il pezzo che la punta. Quando la testa del maschio danneggiato sta sporgendo, frantumare la superficie danneggiata per rendere più facile la foratura del centro del maschio danneggiato.



Fare un approccio iniziale e centrato perforando leggermente, quindi ritirando rapidamente la punta. Per questo operazione, non utilizzare lubrificazione



Selezionare una punta appropriata consultando la tabella. Forare il pezzo ad una velocità di avanzamento fissa, fermando l'operazione occasionalmente per rimuovere i trucioli. Inoltre, utilizzare una ampia quantità di refrigerante.



Una volta che il foro è stato pulito, i residui periferici del maschio possono essere rimossi con facilità. Una volta che il foro viene pulito, la maschiatura può essere ripreso.

Condizioni di taglio e le procedure per nota

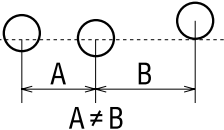
1. Utilizzare una velocità di foratura di 20-25 m / min.
2. Alimentazione manuale di 0.01mm - 0.05mm / rev. È la norma.
3. Utilizzare un supporto rigido.
4. Selezionare un olio di taglio di alta qualità e applicare quantità sufficienti.
5. Questo utensile non deve essere usato per eseguire operazioni di foratura di acciaio inox, equivalenti in lega di alluminio o altri materiali morbidi.
6. La riaffilatura deve essere effettuata periodicamente.
7. Per l'elaborazione del foro passante di acciaio trattato termicamente, ecc., Utilizzando un taglio posizionato sotto il materiale di lavoro - per evitare rotture causate da una coppia improvvisa



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

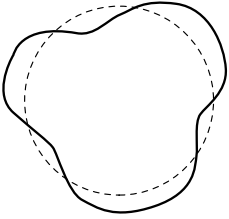
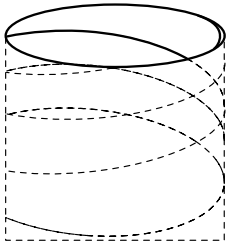
Tecnico | Punte



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>

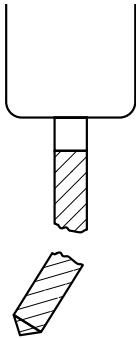
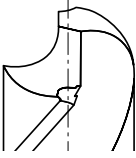
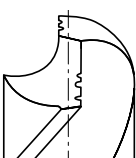
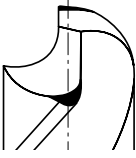
Tecnico | Ponte



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

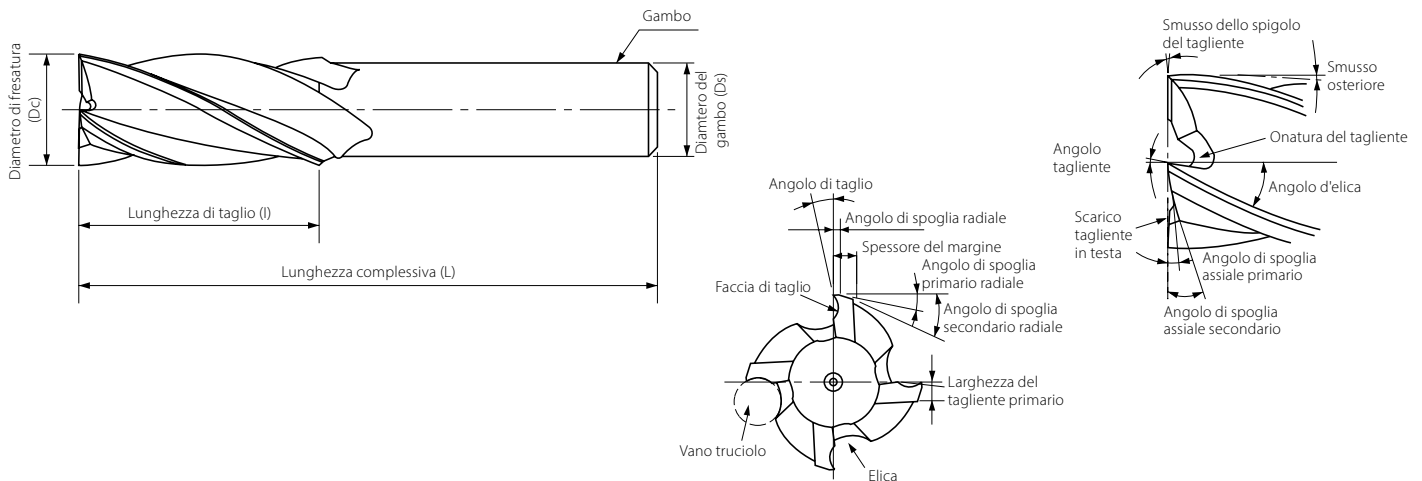




NOMENCLATURA

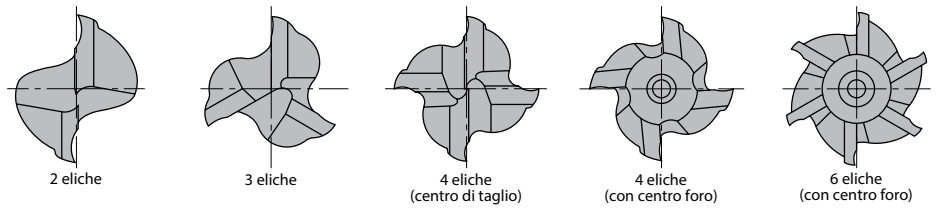
Technico | Frese

Terminologia



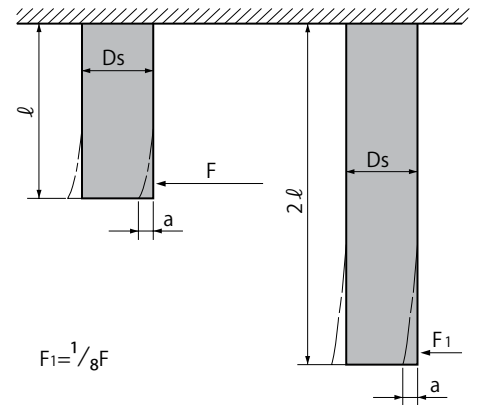
Numero di eliche

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.



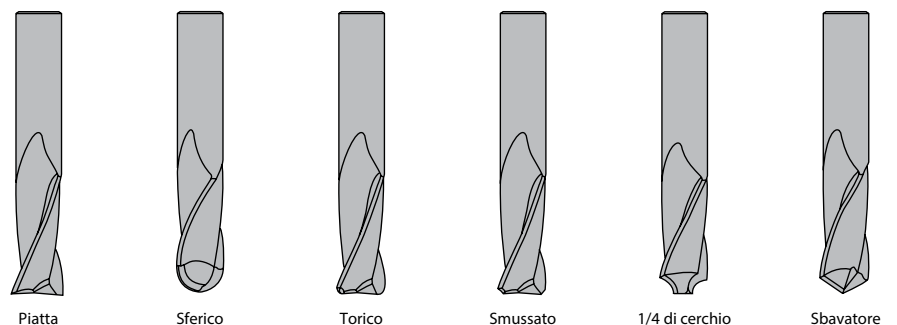
Fuori pinza

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."



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

Product series	Page	Product series	Page	Product series	Page	Product series	Page
A-CHT OIL Centre (M)	A.183	AM-HFC	C.810	CPM-POT (M)	A.123	FXS-HS-PKE	C.873
A-CHT OIL Centre (MF)	A.253	A-OIL-POT (M)	A.094	CPM-SFT (M)	A.173	FXS-PKE	C.874
A-CHT OIL FORM E (M)	A.255	A-OIL-POT (MF)	A.223	CRM	B.598	FX-SS-EBD	C.875
A-CHT OIL FORM E (MF)	A.185	A-OIL-SFT (M)	A.128	DCT (M)	A.403	GG-MT (G)	A.361
A-CHT OIL Side (M)	A.184	A-OIL-SFT (MF)	A.233	DCT (UNJF)	A.404	GG-MT (M)	A.186
A-CHT OIL Side (MF)	A.254	A-OIL-XPFF (M)	A.195	DCT75 (M-MJ)	A.405	GG-MT (MF)	A.256
A-CSF OIL (M)	A.136	A-OIL-XPFF (MF)	A.258	DCT75 (R,PT)	A.407	HBC60	C.832
A-CSF OIL (MF)	A.236	A-POT (BA)	A.346	DCT75 (UNC-UNF-UNEF)	A.406	HFC-TI	C.840
A-CSF OIL FORM E (M)	A.137	A-POT (BSF)	A.342	DCT75 Digital Indicator	A.408	H-HL-POT (EG-MJ)	A.326
A-CSF OIL FORM E (MF)	A.237	A-POT (BSW)	A.338	DCT75 Height Master	A.409	H-HL-POT (EG-UNJC)	A.330
AD-2D	B.484	A-POT (G)	A.350	D-DAD	B.542	H-HL-POT (EG-UNJF)	A.334
AD-4D	B.486	A-POT (M)	A.093	DG-CPR	C.827	H-HL-SFT (EG-MJ)	A.328
ADF-2D	B.478	A-POT (MF)	A.222	D-GDN90	B.543	H-HL-SFT (EG-UNJC)	A.332
ADFLS-2D	B.481	A-POT (UNC)	A.274	DG-EBD	C.825	H-HL-SFT (EG-UNJF)	A.337
ADFO-3D	B.482	A-POT (UNF)	A.287	DG-LN-EBD	C.826	H-POT (M)	A.124
AD-LDS	B.593	A-POT +0.1 (M)	A.097	DIA-BNC	C.828	H-POT (MF)	A.231
AD-LS-LDS	B.594	A-POT 6GX (M)	A.095	DIA-HBC	C.829	H-POT (UNJC)	A.304
ADO-10D	B.506	A-POT 6GX (MF)	A.224	DIA-MFC	C.830	H-POT (UNJF)	A.316
ADO-15D	B.508	A-POT 7GX (M)	A.096	DIA-REC	C.831	H-SFT (M)	A.174
ADO-20D	B.510	A-POT-HB Weldon	A.100	DLC-AIR-EDS	C.856	H-SFT (MF)	A.249
ADO-25D	B.512	A-POT-LH (M)	A.099	D-STAD	B.541	H-SFT (UNJC)	A.311
ADO-30D	B.513	A-SFT (BA)	A.348	E-DCT (EG-UNJC,EG-UNJF)	A.402	H-SFT (UNJF)	A.323
ADO-3D	B.495	A-SFT (BSF)	A.344	E-DCT (M-MJ)	A.401	HS-RFT-TIN (M)	A.118
ADO-40D	B.514	A-SFT (BSW)	A.340	E-DCT (UNJC-UNJF)	A.402	HS-SFT-TIN (M)	A.167
ADO-50D	B.515	A-SFT (G)	A.353	E-HL-POT (EG-MJ)	A.325	HT (M)	A.374
ADO-5D	B.497	A-SFT (M)	A.127	E-HL-POT (EG-UNJC)	A.329	HT-VA-OX (M)	A.375
ADO-MICRO-12D	B.469	A-SFT (MF)	A.232	E-HL-POT (EG-UNJF)	A.333	HXL-SFT (M)	A.155
ADO-MICRO-15D	B.470	A-SFT (UNC)	A.277	E-HL-SFT (EG-MJ)	A.327	HXL-SFT (UNC)	A.280
ADO-MICRO-20D	B.471	A-SFT (UNF)	A.290	E-HL-SFT (EG-UNJC)	A.331	HYP-AL-3D	B.537
ADO-MICRO-25D	B.472	A-SFT +0.1 (M)	A.131	E-HL-SFT (EG-UNJF)	A.336	HYP-ALO-5D	B.539
ADO-MICRO-2D	B.467	A-SFT 6GX (M)	A.129	EPA-AL-3FL	C.908	HYP-CR-HD-WEMS	C.914
ADO-MICRO-30D	B.473	A-SFT 6GX (MF)	A.234	EPA-AL-3FS	C.909	HYP-CR-HI-WEMS	C.912
ADO-MICRO-5D	B.468	A-SFT 7GX (M)	A.130	EPL-CPR	C.904	HYP-F1	C.918
ADO-PLT	B.505	A-SFT Form E (NPSF)	A.370	EPL-CPR-DIA	C.907	HYP-HI-EMS	C.913
ADO-SUS-3D	B.488	A-SFT FORM E (M)	A.132	EPL-ETS	C.892	HYP-HI-WEMS	C.913
ADO-SUS-5D	B.490	A-SFT FORM E (MF)	A.235	EPL-HI-CR-EMS	C.889	HYP-HP-3D	B.517
ADO-SUS-8D	B.493	A-SFT NPT (NPT)	A.371	EPL-HI-CR-WEMS	C.890	HYP-HP-5D	B.520
ADO-TRS-3D	B.500	A-SFT RC (Rc)	A.367	EPL-HI-EMS	C.887	HYP-HPO-3D	B.522
ADO-TRS-5D	B.502	A-SFT-HB Weldon	A.135	EPL-HI-WEMS	C.888	HYP-HPO-3D-HB	B.526
AE-BD-H	C.741	A-SFT-LH (M)	A.134	EPL-HP-4FL	C.884	HYP-HPO-3D-HE	B.524
AE-BM-H	C.740	AT-1 (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.387	EPL-HP-5FL	C.886	HYP-HPO-5D	B.529
AE-CPR2-H	C.757	AT-1 (M-MF-MJ)	A.378	EPL-LN-EBD	C.900	HYP-HPO-5D-HB	B.533
AE-CPR4-H	C.750	AT-1 (NPT)	A.398	EPL-PC-EBD	C.902	HYP-HPO-5D-HE	B.531
AE-CPR-N	C.852	AT-1 (Rc,PT-R,PT)	A.394	EPL-PC-EBD-DIA	C.903	HYP-HPO-8D	B.535
AE-CRE-H	C.748	AT-1 (Rp,PS-G,PF)	A.397	EPL-SB-EBD	C.893	HYP-HPO-SC-3D	B.528
AE-HFE-H	C.749	AT-2 (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.388	EPL-SB-EBM	C.895	HYP-HP-SC-3D	B.519
AE-LNBD-H	C.742	AT-2 (M)	A.379	EPL-SB-LN-EBD	C.894	HYP-HP-WRESF	C.915
AE-LNBD-N	C.850	AT-2 (NPT)	A.399	EPL-WRESF	C.891	HYP-LDS	B.595
AE-ML-H	C.739	AT-2 (Rc,PT)	A.395	EPN-AL-3FL	C.910	HY-PRO CARB	B.661
AE-MS-H	C.738	AT-2 R-SPEC (M)	A.380	EPN-AL-3FS	C.911	HY-PRO CARB49030	B.666
AE-MSS-H	C.737	A-TPT (Rc)	A.368	E-POT (M)	A.121	HY-PRO CARB49037	B.667
AERO-ETL	C.861	A-XPFF (M)	A.194	E-POT (UNJC)	A.302	HY-PRO CARB49038	B.668
AERO-ETS	C.858	A-XPFF (MF)	A.257	E-POT (UNJF)	A.314	HY-PRO CARB49039	B.669
AERO-EXTL	C.862	CA-ETS	C.880	EPS-CPR	C.899	HY-PRO CARB49100	B.670
AERO-LN-EDS	C.857	CA-MFE	C.883	EPS-LN-EBD	C.896	Hypro Shrink chucks	C.1014
AERO-LN-ETS	C.859	CAO-GDXL	B.516	E-SFT (M)	A.171	HYP-SB-EBD	C.916
AERO-O-ETS	C.860	CAP-EBD	C.881	E-SFT (UNJC)	A.309	HYP-ZDS	C.917
AE-TL-N	C.845	CA-PKE	C.882	E-SFT (UNJF)	A.321	JOBBER DRILL	B.591
AE-TL-N SP	C.846	CA-RG-EDL	C.879	EX-GDR	B.575	M-LT-SFT-DUPLEX (M)	A.162
AE-TS-N	C.843	CA-RG-EDS	C.878	EX-GDS	B.572	M-NRT (G)	A.366
AE-TS-N SP	C.844	CBN-SXB	C.824	EX-GDXL-10D	B.585	M-NRT (M)	A.217
AE-VMFE	C.736	CC-HL-SFT (EG-M)	A.324	EX-GDXL-15D	B.586	M-NRT (MF)	A.273
AE-VML	C.733	CC-HL-SFT (EG-UNJF)	A.335	EX-GDXL-20D	B.588	M-NRT 6GX (M)	A.219
AE-VMS	C.726	CC-LT-POT (M)	A.117	EX-GDXL-25D	B.589	M-NRT FORM E (M)	A.220
AE-VMS RA	C.728	CC-LT-SFT (M)	A.164	EX-GDXL-30D	B.590	M-OIL-NRT (M)	A.218
AE-VMSS	C.729	CC-NEO-SFT (M)	A.165	EX-GDXL-8D	B.584	M-OIL-NRT FORM E (M)	A.221
AE-VMSS RA	C.731	CC-NEO-SFT (MJ)	A.298	EX-H-DRL	B.548	M-OIL-SFT-DUPLEX (MF)	A.245
AE-VTFE-N	C.849	CC-POT (M)	A.116	EX-MCT (M)	A.188	M-OIL-SFT-DUPLEX (M)	A.161
AE-VTS-N	C.847	CC-POT (MF)	A.230	EX-SUS-GDR	B.566	MRS-GDL	B.477
AE-VTS-N SP	C.848	CC-SFT (G)	A.359	EX-SUS-GDS	B.559	M-SFT-DUPLEX (G)	A.358
AE-VTSS	C.817	CC-SFT (M)	A.163	FX-CR-MG-EDS	C.869	M-SFT-DUPLEX (M)	A.160
AL-POT (M)	A.119	CC-SFT (MF)	A.246	FX-CR-MG-EMS	C.868	M-SFT-DUPLEX (MF)	A.244
AL-SFT (M)	A.168	CC-SFT (UNJC)	A.306	FX-MG-EDL	C.870	M-SFT-DUPLEX (UNC-UN-8)	A.282
AL-SFT (MF)	A.248	CC-SFT (UNJF)	A.319	FX-MG-EDL	C.871	M-SFT-DUPLEX (UNF)	A.293
A-LT-POT (M)	A.098	CM-CRE	C.842	FX-MG-EML	C.872	M-SFT-DUPLEX (UNJC)	A.307
A-LT-SFT (M)	A.133	CM-RMS	C.841	FXS-EBT	C.876	M-SFT-DUPLEX (UNJF)	A.318
AM-CRE	C.809	C-OIL-XPFF (M)	A.212	FXS-EQD	C.823	NC-LDS	B.597
AM-EBT	C.811	C-OIL-XPFF (MF)	A.270	FXS-HS-EBM	C.877	NEO-CR-EMS	C.864

INDICE

Indice alfabetico

Product series	Page	Product series	Page	Product series	Page	Product series	Page
NEO-CR-PHS	C.867	PSTW SS	C.950	S-SFT-LH (M)	A.144	VPO-DC-MT Centre (M)	A.180
NEO-EMS	C.865	PXAL Heads	C.1009	S-TPT (Rc)	A.369	VPO-DC-MT Centre (MF)	A.251
NEO-PHS	C.866	PXBE Heads	C.1007	SUS-SFT (M)	A.166	VPO-DC-MT FORM E (M)	A.182
NEXUS-GDR	B.556	PXBE OH Heads	C.1008	SUS-SFT (MF)	A.247	VPO-DC-MT Form E (UNC)	A.284
NEXUS-GDS	B.554	PXBM Heads	C.1007	S-XPf (G)	A.363	VPO-DC-MT Form E (UNF)	A.295
NPT	A.372	PXD Heads	B.672	S-XPf (M)	A.196	VPO-DC-MT Side (M)	A.181
OIL-HXL-SFT (M)	A.156	PXD-3D	B.652	S-XPf (MF)	A.259	VPO-DC-MT Side (MF)	A.252
OIL-TXL-MT (M)	A.187	PXD-5D	B.653	S-XPf (UNC)	A.285	VPO-H-POT (M)	A.126
OIL-VXL-SFT (M)	A.158	PXDR Heads	C.1005	S-XPf (UNF)	A.296	VPO-H-SFT (M)	A.176
OP-SFA	B.660-C.976	PXHF-AM Heads	C.1010	S-XPf +0.1 (M)	A.201	VP-RELF	C.937
P2D	B.642	PXMC	C.1013	S-XPf 6GX (M)	A.198	VP-RESF-SP	C.936
P2D-P3D-P4D-P5D Inserts	B.671	PXMJ	C.1012	S-XPf 6GX (MF)	A.261	V-SDR	B.557
P3D	B.645	PXMZ	C.1011	S-XPf 7GX (M)	A.200	V-TI-POT (M)	A.120
P4D	B.648	PXNH Heads	C.998	S-XPf FORM D (M)	A.202	V-TI-POT (UNJC)	A.301
P5D	B.650	PXNH OH Heads	C.1000	S-XPf FORM D (MF)	A.263	V-TI-POT (UNJF)	A.313
PAO BORE	C.947	PXNL Heads	C.998	S-XPf FORM E (M)	A.203	V-TI-SFT (M)	A.170
PAO Inserts	C.979	PXNL OH Heads	C.999	S-XPf FORM E (MF)	A.264	V-TI-SFT (MJ)	A.299
PAS BORE	C.946	PXRE Heads	C.1005	S-XPf-GL (G)	A.365	V-TI-SFT (UNJC)	A.308
PAS Inserts	C.978	PXSE Heads	C.1002	S-XPf-GL (M)	A.209	V-TI-SFT (UNJF)	A.320
PDR BORE	C.971	PXSE OH Heads	C.1003	S-XPf-GL (MF)	A.267	VU-EGG	C.815
PDR Inserts	C.991	PXSH Heads	C.1006	S-XPf-GL 6GX (M)	A.210	VU-EGG-H	C.816
PDR SS	C.970	PXSM Heads	C.1004	S-XPf-GL 6GX (MF)	A.268	VU-TBR	C.814
PDZ Inserts	B.677	PXVC Heads	C.1001	S-XPf-HB Weldon (M)	A.208	V-WEDL	C.923
PDZ-2D	B.644	PZAG BORE	B.657	S-XPf-LH (M)	A.207	V-WEDS	C.920
PDZ-3D	B.647	PZAG Inserts	B.676-C.984	Synchromaster	A.376	V-WEML	C.932
PFAL BORE	C.948	PZAG SS	B.656	TDXL-10D	B.580	V-WEMS	C.930
PFAL Inserts	C.980	Round Dies 223B (G)	A.411	TDXL-15D	B.582	V-WETL	C.928
PFB	C.972	Round Dies 223B (M)	A.410	TDXL-20D	B.583	V-WETS	C.926
PFB Inserts	C.994	SFT (G)	A.356	TICN-POT (M)	A.115	V-WREEL	C.939
PFB Screw Fit	C.973	SFT (M)	A.151	TICN-SFT (M)	A.154	V-WREES	C.938
PFB-BR Inserts	C.992	SFT (MF)	A.243	TIN-NC-LDS	B.596	V-WRESF	C.935
PFB-LZ Inserts	C.993	SFT DIN352 (M)	A.152	TIN-POT (M)	A.114	VXL-SFT (M)	A.157
PFDC	C.949	SH-SFT (G)	A.357	TIN-SFT (M)	A.153	VXL-SFT (UN,UNC)	A.281
PFDC Inserts	C.981	SH-SFT (M)	A.159	TRS-HO-10D	B.504	VX-OT (G)	A.362
PFR	C.974	SI-WH-WRESF	C.933	UP-PHS	C.863	VX-OT (M)	A.193
PFR Inserts	C.995	S-LT-POT (M)	A.105	US-AL-SFT (M)	A.169	V-XPM-HT (M)	A.189
PFR Screw Fit	C.975	S-LT-SFT (M)	A.143	UVXL-TI-5FL	C.838	V-XPM-HT FORM D (M)	A.190
PG	A.373	S-LT-XPf (M)	A.205	UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.839	V-XPM-WEDL	C.922
PHC BORE	C.965	S-OIL-LT-XPf (M)	A.206	UVX-TI-4FL	C.833	V-XPM-WEDS	C.919
PHC Inserts	C.989	S-OIL-LT-XPf (MF)	A.266	UVX-TI-4FL Safe Lock	C.834	V-XPM-WEHS	C.925
PHC Screw Fit	C.966	S-OIL-XPf (G)	A.364	UVX-TI-5FL	C.835	V-XPM-WEML	C.931
PHC SS	C.964	S-OIL-XPf (M)	A.197	UVX-TI-5FL Safe Lock	C.837	V-XPM-WEMS	C.929
PHP	B.654	S-OIL-XPf (MF)	A.260	UVX-TI-5FL Weldon	C.836	V-XPM-WETL	C.927
PHP Inserts	B.675	S-OIL-XPf (UNC)	A.286	VA-POT (M)	A.108	V-XPM-WETS	C.924
PHX-LN-CRE	C.812	S-OIL-XPf (UNF)	A.297	VA-POT (MF)	A.227	V-XPM-WRESF	C.934
PHX-LN-DBT	C.813	S-OIL-XPf 6GX (M)	A.199	VA-POT (UNC)	A.276	WH55-5D	B.544
PLDS Inserts	B.678	S-OIL-XPf 6GX (MF)	A.262	VA-POT (UNF)	A.289	WH55-OT (M)	A.191
PLDS SF	B.659	S-OIL-XPf FORM E (M)	A.204	VA-POT (UNJC)	A.300	WH55-OT FORM D (M)	A.192
PLDS SS	B.658	S-OIL-XPf FORM E (MF)	A.265	VA-POT (UNJF)	A.312	WH70-DRL	B.546
PMD Inserts	C.983	S-POT (BA)	A.347	VA-POT 6G (M)	A.109	WH-EM-PNC (M,MF,MJ)	A.381
PMD Screw Fit	C.963	S-POT (BSF)	A.343	VA-SFT (G)	A.355	WHO55-5D	B.545
PMD SS	C.962	S-POT (BSW)	A.339	VA-SFT (M)	A.146	WHO-EM-PNC (G)	A.391
P-OIL-CXPF (M)	A.211	S-POT (G)	A.351	VA-SFT (MF)	A.241	WHO-EM-PNC (M)	A.382
P-OIL-CXPF (MF)	A.269	S-POT (M)	A.101	VA-SFT (UNC)	A.279	WHR-NI-POT (M)	A.122
POT (G)	A.352	S-POT (MF)	A.225	VA-SFT (UNF)	A.292	WHR-NI-POT (UNJC)	A.303
POT (M)	A.112	S-POT (UNC)	A.275	VA-SFT (UNJC)	A.305	WHR-NI-POT (UNJF)	A.315
POT (MF)	A.229	S-POT (UNF)	A.288	VA-SFT (UNJF)	A.317	WHR-NI-SFT (M)	A.172
POT DIN352 (M)	A.113	S-POT +0.1 (M)	A.104	VA-SFT 6G (M)	A.147	WHR-NI-SFT (UNJC)	A.310
PRC BORE	C.968	S-POT 6G (M)	A.102	VA-SFT FORM E (M)	A.148	WHR-NI-SFT (UNJF)	A.322
PRC Inserts	C.990	S-POT 6G (MF)	A.226	V-EM-SFT (M)	A.177	WH-VM-PNC (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.389
PRC Screw Fit	C.955	S-POT 7G (M)	A.103	V-HDO-GDR	B.578	WH-VM-PNC (M-MJ-MF)	A.384
PRC Screw Fit	C.969	S-POT-HB Weldon (M)	A.107	V-NRT (M)	A.213	WX-CRE	C.822
PRC SS	C.967	S-POT-LH (M)	A.106	V-NRT (MF)	A.271	WX-G-EDSS	C.818
PSE BORE	C.954	S-SFT (BA)	A.349	V-NRT 6GX	A.214	WX-G-EMSS	C.820
PSE Inserts	C.985	S-SFT (BSF)	A.345	V-NRT 6GX FORM D (M)	A.216	WX-G-ETSS	C.819
PSE Screw Fit	C.955	S-SFT (BSW)	A.341	V-NRT FORM D (M)	A.215	WX-HS-CRE	C.821
PSE WS / PSE SS	C.952	S-SFT (G)	A.354	V-NRT FORM D (MF)	A.272	WXL-1.5D-DE	C.777
PSE/PMD Inserts	C.983	S-SFT (M)	A.138	VP-DC-MT (UNC)	A.283	WXL-2D-DE	C.779
PSEL BORE	C.957	S-SFT (MF)	A.238	VP-DC-MT FORM E (M)	A.179	WXL-3D-DE	C.783
PSEL SS	C.956	S-SFT (UNC)	A.278	VP-DC-MT (G)	A.360	WXL-4D-DE	C.758
PSF BORE	C.959	S-SFT (UNF)	A.291	VP-DC-MT (M)	A.178	WXL-4D-DE	C.785
PSF Inserts	C.988	S-SFT +0.1 (M)	A.141	VP-DC-MT (MF)	A.250	WXL-CR-EDS-6	C.794
PSF SS	C.958	S-SFT 6G (M)	A.139	VP-DC-MT (UNF)	A.294	WXL-EBD	C.796
PSFL BORE	C.961	S-SFT 6G (MF)	A.239	VP-GDR	B.551	WXL-EMS	C.787
PSFL Inserts	C.987	S-SFT 7G (M)	A.140	VPH-GDS	B.549	WXL-HS-EBD	C.795
PSFL SS	C.960	S-SFT FORM E (M)	A.142	VP-HO-GDR	B.553	WXL-LN-EBD	C.798
PSTW BORE	C.951	S-SFT FORM E (MF)	A.240	VP-H-POT (M)	A.125	WXL-LN-EDS	C.789
PSTW Inserts	C.982	S-SFT-HB Weldon (M)	A.145	VP-H-SFT (M)	A.175	WXL-LN-EMS-6	C.788



www.osgeurope.com



SWEDEN

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

OSG SCANDINAVIA

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

OSG NETHERLANDS

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

OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,
CV11 6RS, Nuneaton
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1827 720 013
uk_sales@osg-uk.com

OSG EUROPE LOGISTICS

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

OSG BELUX

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

OSG IBÉRICA

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

OSG FRANCE

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

OSG ITALY

Via Ferrero, 65 A/B
I - 10098 Rivoli
Italy
Tel: +39 0117705211
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 POLAND

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

OSG ROMANIA SRL

Reprezentant Exclusiv OSG
25C, Bucuresti-Magurele Street (Sector 5)
051431 Bucuresti
România
Tel: +40 21 322 07 47
info@osgromania.ro

OSG TURKEY

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

OSG GERMANY

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

Vischer & Bolli AG

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



shaping your dreams

OSG ITALIA

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

OSG EUROPE LOGISTICS

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

www.osgeurope.com